AIR CONDITIONING
AERMEC

Centrales d'eau glacée et pompes à chaleur
Kaltwassersätze und Wärmepumpen

NRC
NRC–H

CE

AERMEC
COMPANY QUALITY SYSTEM
ICIM
ISO 9001 - Cert. nº 0128/1
CISQ IQNet
AERMEC S.P.A.

INRCFZ
0410
45727.01

MANUEL DE FONCTIONNEMENT ET D'INSTALLATION
BEDIENUNGS UND INSTALLATION ANLEITUNG

index • inhaltsverzeichnis

INFORMATIONS GENERALES	
Remarques	3

MISE EN ROUTE	4
Informations preliminaires	4
Circuit hydraulique	4
Mise en route	5
Circuit frigorifique	5
Composants de securite en contrôle	5

DESCRIPTION DU PANNEAU DE CONTROLE	7
Usages impropres	8
Utilisation du panneau	9
Liste des affichages	9
Affichange des parametres de fonctionnemen	11
Selection du mode fonctionnement	11
Menù SET	12
Modification du code d'acces	15
Menù compresseur	16
Réglage de la température	16
Gestion récupération totale	19
Gestion des résistances supplémentaires	20
Gestion Motoévaporatrice	22
Gestion fonction puissance réduite	23
Gestion securite	24
Affichage des alarmes	25
Affichage de l'etat de fonctionnement	28
Panneau de contrôle a distance	28
Entretien	29

ALLGEMEINE INFORMATIONEN	
Vorbemerkung	3

IMBETRIEBNAHME	4
Vorbemerkungen	4
Wasserkreislauf	4
Inbetriebnahme	5
Kältekreislaufkomponenten	5
Sicherheits - und kontrollorgane	5

BESCHREIBUNG DER SCHALTBLENDE	7
Unsachgemäßer gebrauch	8
Benutzung der Schaltblende	9
Liste der Anzeigen	9
Anzeige der betriebsparameter	11
Betriebsanwahl	11
Menù SET	12
Änderung des paßwortes	15
Menù verdichter	16
Regelung der wassertemperatur	16
Gesamt - rückgewinnung verwaltung	19
Steuerung der zusätzlichen Widerstände	20
Verdampfereinheit verwaltung	22
Steuerung der Funktion "verminderte Leistung"	23
Sicherheits verwaltung	24
Anzeige der ausgelosten alarme	25
Anzeige des betriebsstatus	28
Fernbedienung	28
Wartung	29

REMARQUES • VORBEMERKUNG

Ce manuel est l'un des deux manuels qui décrivent la machine ici présentée. Les chapitres répertoriés dans le tableau sous-jacent y figureront ou non selon le type de manuel.

	Technique	Utilisation
Généralités	x	x
Caractéristiques :	x	
Description de la machine, versions, accessoires	x	
Caractéristiques techniques :	x	
Caractéristiques	x	
Caractéristiques des accessoires	x	
Schémas électriques	x	
Mesures de sécurité :	x	x
Précautions générales	x	x
Usages impropres	x	x
Installation :	x	
Transport	x	
Installation de l'unité	x	
Procédure pour la mise en marche	x	
Utilisation		x
Entretien ordinaire		x
Repérage des pannes		x

Dieses Handbuch ist eins von zwei Handbüchern, welche die hier behandelte Maschine beschreiben. Die in der untenstehenden Tabelle angeführten Kapitel sind je nach Art des Handbuchs enthalten bzw. nicht enthalten.

	Service-Handbuch	*Bedienungsanleitung*
Allgemeine Hinweise	*x*	*x*
Eigenschaften:	*x*	
Beschreibung der Maschine, Ausführungen, Zubehörteile	*x*	
Technische Merkmale:	*x*	
Technische Daten	*x*	
Techn. Daten der Zubehörteile	*x*	
Schaltbilder	*x*	
Sicherheitseinrichtungen:	*x*	*x*
Allgemeine Vorsichtsregeln	*x*	*x*
Unsachgemäßer Gebrauch		*x*
Installation:	*x*	
Transport	*x*	
Aufstellung/Anschluß des Geräts	*x*	
Inbetriebnahme	*x*	
Gebrauch		*x*
Regelmäßige Instandhaltung		*x*
Fehlersuche		*x*

ATTENTION !

Conserver ces manuels dans un endroit sec pour éviter toute détérioration pendant au moins 10 ans afin de pouvoir les consulter ultérieurement.

Lire attentivement l'ensemble des informations contenues dans ce manuel. Faire particulièrement attention aux normes d'utilisation précédées des termes "DANGER" ou "ATTENTION" puisque le non-respect de celles-ci peut entraîner des dommages à la machine et/ou aux personnes et biens.

En cas de problème de fonctionnement non examiné dans ce manuel, contactez immédiatement le Service après-vente de votre région.

AERMEC S.p.A décline toute responsabilité en cas de dommages dus à un usage impropre de la machine ou à une lecture partielle ou superficielle des informations contenues dans ce manuel.

Lors de l'installation de l'appareil, il faut prévoir l'espace nécessaire pour les opérations d'entretien et/ou de réparation.
La garantie de l'appareil ne couvre pas les coûts dérivant de l'utilisation de voitures avec échelle mécanique, d'echauffaudages ou d'autres systèmes de levée employés pour effectuer des interventions en garantie.

Ce manuel comporte 64 pages.

ACHTUNG !

Bewahren Sie das Handbuch an einem trockenen und sicheren Ort mindestens 10 Jahre lang auf, um jederzeit darin nachschlagen zu können.

Lesen Sie sämtliche in diesem Handbuch genannten Informationen. Achten Sie dabei besonders auf die Hinweise zur Bedienung, die durch das Wort "GEFAHR" oder "ACHTUNG" gekennzeichnet sind, denn bei deren Nichteinhaltung sind Schäden an der Maschine u./o. Personen- bzw. Sachschäden möglich.

Bei Auftreten von Störungen, die nicht in diesem Handbuch genannt sind, kontaktieren Sie bitte umgehend Ihren Bezirks-Kundendienst.

Die Fa. AERMEC S.p.A. haftet nicht für Schäden irgendwelcher Art, die durch einen unsachgemäßen Gebrauch der Maschine bzw. eine unvollständige oder zu oberflächliche Lektüre dieses Handbuchs verursacht sind.

Das Gerät so aufstellen, dass Instandhaltungs- und/oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden können.
Die Garantie des Geräts deckt jedenfalls nicht die Kosten für Kraftfahrdrehleitern, Gerüste oder andere Hebesysteme, die sich bei Garantiearbeiten als erforderlich erweisen sollten.

Dieses Handbuch hat 64 Seiten.

INFORMATIONS PRELIMINAIRES

Attention:

ATTENTION: Avant d'effectuer les contrôles indiqués de suite, s'assurer que l'unité soit déconnectée du réseau électrique. S'assurer que l'interrupteur général est en position OFF et bloqué dans cette position et qu'il soit attaché un carton de signalisation opportun. Avant de commencer les opérations vérifier l'absence de tension avec un voltmètre ou un signaleur de phase.

1: Contrôler que les câbles d'alimentation générale sont de section adaptée, en mesure de supporter l'absorption globale de l'unité. (voir MANUEL TECHNIQUE section données électriques), et que l'unité soit dûment reliée à la terre.
2: Contrôler que toutes les connexions électriques sont correctement fixées et toutes les bornes correctement serrées.

Les opérations suivantes doivent être effectuées lorsque l'unité est branchée.

3: Pour brancher l'unité mettre l'interrupteur général sur la position ON. L'afficheur s'allumera quelques secondes après la mise sous tension, contrôler si l'état de marche est bien sur OFF (OFF BY KEYB sur le côté inférieur de l'afficheur).
4: Vérifier avec un testeur si la valeur de la tension d'alimentation aux phases RST est égale à 400V ±10%, vérifier également si le déséquilibre entre les phases ne dépasse pas 3%.
5: Contrôler si les branchements effectués par l'installateur sont conformes à la documentation Aermec fournie avec l'unité.
6: Vérifier si la/les résistance/es du carter du compresseur fonctionnent correctement, en mesurant l'augmentation de la température du collecteur d'huile. La/les résistance/es doivent fonctionner au moins 12 minutes avant la mise en marche du compresseur, et de toute manière la température du collecteur d'huile doit avoir 10-15°C de plus que la température ambiante.

CICUIT HYDRAULIQUE

1: Contrôler que toutes les connexions hydrauliques sont correctement effectuées, que les indications des plaques sont observées et qu'un filtre mécanique soit installé à l'entrée de l'évaporateur. (Composant obligatoire sous peine de déchéance de la garantie).
2: Contrôler que l'installation hydraulique soit remplie et sous pression, s'assurer de plus de l'absence d'air et éventuellement l'expulser.
3: Vérifier que les éventuelles valves d'interception présentes sur l'installation sont correctement ouvertes.
4: S'assurer que la ou les pompes de circulation sont en fonction et que le débit d'eau est suffisant pour fermer le contact du régulateur d'écoulement.
5: Contrôler le débit d'eau, en mesurant la différence de pression entre entrée et sortie de l'évaporateur, et calculer ensuite le débit avec le diagramme Pertes de charge évaporateur présent dans la documentation Aermec

VORBEMERKUNGEN

Achtung

ACHTUNG: Vor der Ausführung der angegebenen Kontrollen sicherstellen, dass die Stromversorgung zur Einheit unterbrochen ist.Sicherstellen, dass der Hauptschalter auf OFF steht und auf dieser Position verriegelt ist; des Weiteren ist am Schalter ein dementsprechendes Schild anzubringen. Vor dem Beginn der Eingriffe mit einem Voltmeter oder einem Phasenmessgerät sicherstellen,dass keine Spannung vorhanden ist.

1: *Sicherstellen, dass sich der Querschnitt der Netzkabel für die Gesamt-Stromaufnahme der Einheit eignet (siehe TECHNISCHE BEDIENUNGSANLEITUNG Abschnitt Stromdaten) und dass die Einheit ordnungsgemäß geerdet ist.*
2: *Sicherstellen, dass alle Stromanschlüsse korrekt fixiert und alle Bedienteile entsprechend geschlossen sind.*

Folgende Schritte sind dann durchzuführen, wenn die Einheit mit Spannung versorgt ist.

3: Die Einheit mit Spannung versorgen; dazu den Hauptschalter auf ON drehen. Das Display schaltet sich einige Sekunden nach der Spannungszufuhr ein; sicherstellen, dass der Betriebsstatus auf OFF steht (OFF BY KEYB im unteren Displaybereich).
4: Mit einem Testgerät prüfen, ob die Versorgungsspannung zu den Phasen RST 400V ±10% beträgt; außerdem sicherstellen, dass die Unsymmetrie zwischen den Phasen nicht über 3% liegt.
5: Sicherstellen, dass die vom Installateur ausgeführten Anschlüsse den von der Fa. Aermec mit der Einheit mitgelieferten Unterlagen entsprechen.
6: Sicherstellen, dass der Widerstand bzw. die Widerstände des Verdichtergehäuses funktionieren; dazu die Temperaturerhöhung im Ölbehälter messen. Der/Die Widerstand/Widerstände müssen mindesten 12 Stunden vor dem Verdichterstart eingeschaltet werden, wobei die Temperatur des Ölbehälters mindestens um 10-15°C höher als die Raumtemperatur sein muss.

WASSERKREISLAUF

1: *Sicherstellen, dass alle Wasseranschlüsse korrekt ausgeführt wurden, dass alle Angaben der Typenschilder eingehalten wurden und ein mechanischer Filter am Verdampfereingang installiert wurde. (Obligatorischer Bestandteil bei anderweitigem Garantieverfall)*
2: *Sicherstellen, dass die Wasseranlage angefüllt ist und unter Druck steht; außerdem sicherstellen, dass keine Luft in der Anlage enthalten ist und diese eventuell entlüften.*
3: *Sicherstellen, dass eventuelle Absperrventile der Anlage geöffnet sind*
4: *Sicherstellen, dass die Umwälzpumpe/n funktionieren und der Wasserdurchsatz dazu ausreicht, um den Kontakt des Durchflussmessers zu schließen.*
5: *Den Massenstrom prüfen: dazu den Druckunterschied zwischen Ein- und Ausgang des Verdampfers messen und den Durchsatz demzufolge mit dem Diagramm der*

⑥: S'assurer du fonctionnement correct du régulateur d'écoulement; en fermant la valve d'interception à la sortie de l'échangeur de l'unité le bloc doit s'afficher, à la fin réouvrir la valve et réarmer le bloc.

MISE EN FONCTION

①: Après avoir scrupuleusement effectué tous les contrôles exposés plus haut il est possible de mettre en fonction l'unité en enfonçant la touche ON. Contrôler les paramètres de fonctionnement programmés (set-point) et réarmer les éventuelles alarmes présentes. Après quelques minutes l'unité partira.

②: Vérifier le sens de rotation des ventilateurs. Si la rotation devait ne pas être correcte, couper l'alimentation générale et inverser deux des trois câbles d'alimentation à l'interrupteur général. En aucun cas il n'est permis de changer les branchements internes au tableau électrique, sous peine de déchéance de la garantie.

③: Contrôler le courant absorbé par les ventilateurs et par le compresseur et le confronter avec les données techniques présentes dans la documentation Aermec.

CIRCUIT FRIGORIFIQUE

①: Vérifier la présence d'éventuelles fuites de gaz réfrigérant et en particulier en correspondance des prises de pression de manomètres, transducteurs de pression et pressostats. (les vibrations, pendant le transport, peuvent avoir desserré les raccords).

②: Après une brève période de fonctionnement, contrôler le niveau de l'huile dans le compresseur et l'absence de bulles dans la petite vitre de l'indicateur de liquide. Le passage continu de bulles de vapeur peut signifier que la charge de réfrigérant est insuffisante ou que la valve thermostatique n'est pas correctement réglée. La présence de vapeur pendant de brèves périodes est toutefois possible.

③:**Surchauffage**
Vérifier le surchauffage en comparant la température lue avec un thermostat en contact placé sur l'aspiration du compresseur, avec la température montrée sur le manomètre de basse pression (température de saturation correspondant à la pression d'évaporation). La différence entre ces deux températures donne la valeur du surchauffage. Les valeurs optimales sont comprises entre 4 et 8°C.

④: **Sous-refroidissement**
Vérifier le sous refroidissement en comparant la température lue avec un thermostat en contact placé sur le tube à la sortie du condensateur, avec la température montrée sur le manomètre de haute pression (température de saturation correspondant à la pression de condensation). La différence entre ces deux températures donne la valeur du sous-refroidissement. Les valeurs optimales sont comprises entre 4 et 5°C.

⑤: **Température de compression**
Si les valeurs de sous-refroidissement et de surchauffage sont régulières, la température mesurée dans le tube de compression à la sortie du compresseur doit être de 30/40°C supérieure à la température de condensation.

DISPOSITIF DE CONTRÔLE ET DE SECURITE

①: **Général**

Toutes les unités sont soumises à de rigoureux tests en usine, avant leur expédition. En tout cas il est de règle de contrôler tous les dispositifs de contrôle et de sécurité après

Druckverluste des Verdampfers (in den Aermec-Unterlagen) berechnen.

⑥: *Den korrekten Betrieb des Strömungswächters prüfen; dazu das Absperrventil am Ausgang des Austauschers schließen, wodurch die Einheit die Blockierung anzeigen muss; danach das Ventil wieder öffnen und die Sperre aufheben.*

INBETRIEBNAHME

①: *Nachdem alle oben angeführten Kontrollen sorgfältig durchgeführt wurden, kann die Einheit über die Taste ON in Betrieb genommen werden. Die eingestellten Betriebsparameter (Sollwerte) prüfen und eventuell vorhandene Alarme zurückstellen. Die Einheit schaltet sich nach einigen Minuten ein.*

②: *Die Drehrichtung der Ventilatoren prüfen. Sollte die Drehrichtung nicht korrekt sein, die Spannungsversorgung unterbrechen und zwei der drei Kabel zum Hauptschalter umgekehrt anschließen. Es ist keinesfalls gestattet, die Anschlüsse innerhalb des Schaltschranks zu ändern; andernfalls verfällt die Garantie.*

③: *Den von den Ventilatoren und vom Verdichter aufgenommenen Strom prüfen und mit den technischen Daten der Aermec-Unterlagen vergleichen.*

KÜHLKREIS

①: *Den Kühlkreis insbesondere in der Nähe der Druckabnahmestellen der Manometer, der Druckgeber und Druckwächter auf eventuelle Gas-Leckstellen prüfen. (während des Transports können sich die Anschlussstellen durch die Schwingungen lockern).*

②: *Nach einer kurzen Betriebszeit den Ölstand im Verdichter prüfen und sicherstellen, dass im Schauglas der Flüssigkeitsanzeige keine Luftblasen vorhanden sind. Der ständige Durchfluss von Dampfblasen kann bedeuten, dass zu wenig Kältemittel eingefüllt wurde oder dass das Thermostatventil nicht korrekt geregelt ist. Ein kurzzeitiges Auftreten von Dampfblasen ist jedoch möglich.*

③: ***Überhitzung***
Die Überhitzung prüfen, indem die mit einem Thermostat an der Ansaugung des Verdichters gemessene Temperatur mit der am Niederdruck-Manometer angezeigten Temperatur) verglichen wird (Sättigungstemperatur entspricht dem Verdampfungsdruck. Der Unterschied zwischen diesen beiden Temperaturwerten ergibt den Überhitzungswert. Ein optimaler Wert liegt zwischen 4 und 8°C.

④: ***Unterkühlung***
Die Unterkühlung prüfen, indem die mit einem Thermostat an der Ausgangsleitung des Verflüssigers gemessene Temperatur mit der am Hochdruck-Manometer angezeigten Temperatur verglichen wird (Sättigungstemperatur entspricht dem Kondensationsdruck). Der Unterschied zwischen diesen beiden Temperaturwerten ergibt den Unterkühlungswert. Ein optimaler Wert liegt zwischen 4 und 5°C.

⑤: ***Temperatur Druckseite***
Sofern die Unterkühlungs- und Überhitzungswerte innerhalb der vorgesehenen Grenzen liegen, muss die an der Druckleitung am Ausgang des Verdichters gemessene Temperatur um 30/40°C höher als die Kondensationstemperatur sein.

KONTROLL- UND SICHERHEITSVORRICHTUNG

①: ***Allgemeine Angaben***

Alle Einheiten werden vor ihrer Spedition im Werk strengen Tests unterzogen. Es ist auf jeden Fall empfehlenswert,

une période de fonctionnement raisonnable. Toutes les opérations de contrôle doivent être effectuées par du personnel qualifié, les réglages erronés des dispositifs susdits peuvent causer de sérieux dommages à l'unité).

2: Pressostat de haute pression

Le pressostat de haute pression arrête le compresseur, produisant l'alarme relative, quand la pression de refoulement dépasse la valeur de set. Le contrôle de son fonctionnement correct peut être effectué en fermant l'aspiration de l'air à l'échangeur (en fonctionnement à froid), et en tenant sous contrôle le manomètre de haute pression, en vérifier l'intervention en correspondance de la valeur de réglage. Attention: en cas d'intervention manquée à la valeur de réglage, arrêter immédiatement le compresseur et en vérifier les causes. Le reset est manuel et peut intervenir uniquement quand la pression descend sous la valeur de différentiel. (Pour les valeurs de set et différentiel consulter le manuel technique).

3: Pressostat de basse pression

Le pressostat de basse pression arrête le compresseur, produisant l'alarme relative, quand la pression d'aspiration descend sous la valeur de set. Le contrôle de son fonctionnement correct peut être effectué, après environ 5 minutes de fonctionnement, en fermant lentement le robinet sur la tuyauterie du liquide, et en tenant sous contrôle le manomètre de basse pression, en vérifier l'intervention en correspondance de la valeur de réglage. Attention: en cas d'intervention manquée à la valeur de réglage, arrêter immédiatement le compresseur et en vérifier les causes. Le reset est manuel et peut intervenir uniquement quand la pression monte au-dessus de la valeur de différentiel. (Pour les valeurs de set et différentiel consulter le manuel technique).

4: Contrôle antigel

Le contrôle antigel géré par la régulation électronique et par la sonde de température placée à la sortie de l'évaporateur, a la fonction de prévenir la formation de glace quand le débit d'eau est trop bas. Le contrôle de son fonctionnement correct peut être fait en augmentant progressivement le set antigel jusqu'à dépasser la température de sortie de l'eau et en tenant contrôlée la température de l'eau avec un thermomètre de bonne précision, vérifier que l'unité soit éteinte en produisant l'alarme correspondante. Après cette opération reporter le set antigel à sa valeur originale.

alle Kontroll- und Sicherheitsvorrichtungen nach einer gewissen Betriebszeit zu prüfen. Alle Kontrollen dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden, da eine falsche Regelung dieser Vorrichtungen schwere Geräteschäden bewirken kann.

2: HD-Druckschalter

Sollte der Vorlaufdruck den Sollwert überschreiten, stoppt der HD-Druckschalter den Verdichter und löst den dementsprechenden Alarm aus. Die Kontrolle bezüglich seines einwandfreien Betriebs kann ca. nach 5 Betriebsminuten durch langsames Schließen des an der Flüssigkeitsleitung befindlichen Hahns erfolgen; dabei ist das ND-Manometer zu beobachten und sicherzustellen, dass der Druckschalter beim eingestellten Wert eingreift. Achtung: sollte der Druckschalter beim eingestellten Wert nicht einschreiten, den Verdichter unverzüglich ausschalten und die Ursachen dafür ausfindig machen. Die manuelle Rückstellung kann nur dann erfolgen, wenn der Druck unter den Differenzwert sinkt. (Für die Sollwerte und den Differenzwert in der technischen Bedienungsanleitung nachlesen).

3: ND-Druckschalter

Sollte der Ansaugdruck unter den Sollwert sinken, stoppt der ND-Druckschalter den Verdichter und löst den dementsprechenden Alarm aus . Die Kontrolle bezüglich seines einwandfreien Betriebs kann ca. nach 5 Betriebsminuten durch langsames Schließen des an der Flüssigkeitsleitung befindlichen Hahns erfolgen; dabei ist das ND-Manometer zu beobachten und sicherzustellen, dass der Druckschalter beim eingestellten Wert eingreift. Achtung: sollte der Druckschalter beim eingestellten Wert nicht einschreiten, den Verdichter unverzüglich ausschalten und die Ursachen dafür ausfindig machen. Die manuelle Rückstellung kann nur dann erfolgen, wenn der Druck über den Differenzwert ansteigt. (Für die Sollwerte und den Differenzwert in der technischen Bedienungsanleitung nachlesen).

4: Frostschutzkontrolle

Die durch die elektronische Regelung und die Temperatursonde am Ausgang des Verdampfers gesteuerte Frostschutzkontrolle hat die Aufgabe, bei zu niedrigem Massenstrom ein Gefrieren zu vermeiden. Ihr einwandfreier Betrieb kann durch eine schrittweise Erhöhung des Frostschutz-Sollwerts erfolgen, bis die Austritts-Wassertemperatur überschritten wird; die Wassertemperatur dabei mit einem Präzisionsthermometer überwachen und sicherstellen, dass sich die Einheit abschaltet und der dementsprechende Alarm ausgelöst wird. Danach den Frostschutz-Sollwert wieder auf seinen ursprünglichen Wert einstellen.

Le panneau de contrôle de l'unité permet une définition rapide des paramètre de fonctionnement de l'appareil, leur affichage à tout moment et un résumé immédiat de l'état de fonctionnement de la machine par allumage des témoins lumineux respectifs. Sur le panneau de contrôles se trouvent les indicateurs de pressions actives, les touches fonctionnelles, ainsi qu'un écran à deux lignes avec indications concernant le fonctionnement et les alarmes. La dernière touche ayant été utilisée est indiquée par l'allumage de son témoin lumineux respectif. Toutes les définitions sauvegardées sont mémorisées sur la carte et elles sont utilisées lors du redémarrage après une mise hors tension. Avec l'installation du panneau de contrôle à distance, il est possible de commander à distance la mise en marche et l'arrêt, la définitions du mode de fonctionnement (froid-chaud) et l'affichage du rappel des alarmes au moyen d'un témoin lumineux rouge (alarmes). Les touches ayant une fonction similaire sont regroupées dans des zones de même couleur. En appuyant dessus, un témoin lumineux s'allumera sur la touche elle-même et ses paramètres respectifs seront affichés à l'écran.
Liste des touches avec leurs affichages:

1 : paramètres fonctionnels de la machine;
2 : ensemble des alarmes intervenues;
3 : set de la machine;
4 : active la modification du set affiché en appuyant sur les flèches;
5 **et** 6 : elle permette le défilement des paramètres qui ont été visualisés et, si la touche [SET], a été appuyée, la modification du set affiché.

Les touches suivantes définissent et activent le mode de fonctionnement e l'appareil:

7 : permet de choisir contrôle local (L) ou à distance (R);
8 : sélectionne le fonctionnement en mode chauffage ✲ ou refroidissement ❄;
9 : met en marche ou arrête l'appareil (en la mettant en STAND-BY sous tension)
10 : remet à l'état initial les alarmes et fait repartir l'appareil;

Témoins lumineux d'indication du fonctionnement et des alarmes activées:

11 : symbole des alarmes.
12 : symbole du dégivrage;
13 : symbole compresseur;

Die Schaltblende des Gerätes erlaubt eine rasche Vorgabe und die beliebige Anzeige der Betriebsparameter sowie die unmittelbare Übersicht über den Betriebsstatus durch Einschaltung der jeweiligen LED's. An der Schaltblende befinden sich die Anzeigen der eingeschalteten Verbraucher, die Funktionstasten und ein zweizeiliges Display für Betriebs- und Alarmmeldungen. Die zuletzt gedrückte Taste wird durch Leuchten der dazugehörigen LED angezeigt. An der Platine werden alle bei jeder Änderung gespeicherten Vorgaben gespeichert und bei erneutem Einschalten nach einem Spannungsabfall wieder verwendet.
Mit Installation der Fernbedienung können die Ein- und Ausschaltung, die Betriebswahl (Heizung/Kühlung) und die Anzeige der Alarmübersicht mit einer roten LED (Alarme) auch ferngesteuert werden. Die Tasten mit ähnlichen Funktionen sind in Bereichen mit derselben Farbe zusammengefaßt. Bei ihrer Betätigung schaltet sich die LED an der Taste ein, und es werden die jeweiligen Parameter am Display angezeigt.

Liste der Tasten mit Anzeigen:

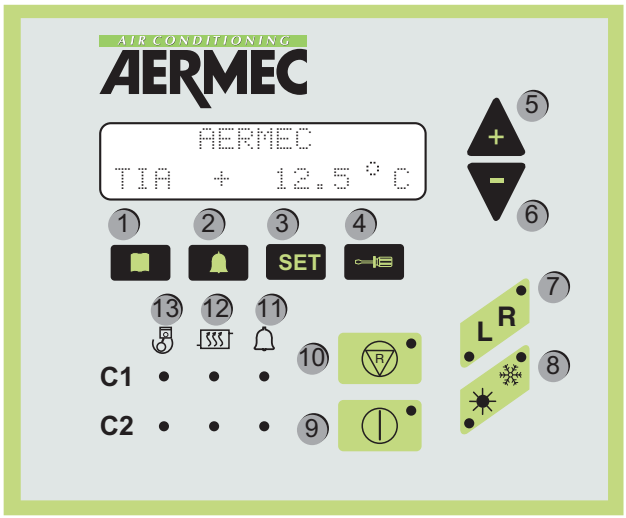
1 : Betriebsparameter des Gerätes;
2 : Übersicht der aktivierten Alarme;
3 : Sollwerte des Gerätebetriebes;
4 : Änderung des angezeigten Sollwertes durch Betätigung der Pfeiltasten;
*5 **und** 6 : Ablauf der angezeigten Parameter und, bei Drücken von Taste [SET] Änderung des angezeigten Sollwertes.*

Die folgenden Tasten sind für die Vorgabe und die Aktivierung des Betriebsmodus:

7 : Vorgabe der Bedienung als Nah- (L) oder Fernbedienung (R).
8 : Anwahl von Heizung ✲ oder Kühlung ❄;
9 : Ein- und Ausschaltung des Gerätes (Standby bei anliegender Spannung);
10 : Alarmrückstellung und Wiederanlauf des Gerätes;

LED's für die Betriebs- und die Alarmanzeige:

11 : Symbol der Alarme;
12 : Symbol des Abtauzyklus;
13 : Symbol des Kompressors;



USAGES IMPROPRES

Cet appareil est conçu et construit afin de garantir une sécurité maximale dans sa proximité immédiate, ainsi que pour résister aux agents atmosphériques. Les ventilateurs sont protégés des intrusions involotaires au moyen de grilles de protections.
Le sectionneur bloc-porte empêche l'ouverture accidentelle du tableau électrique lorsque l'appareil fonctionne.
Eviter de poser des outils ou objets lourds directement sur les bateries latérales d'échange thermique, pour ne pas endommager les ailettes.

UNSACHGEMÄßER GEBRAUCH

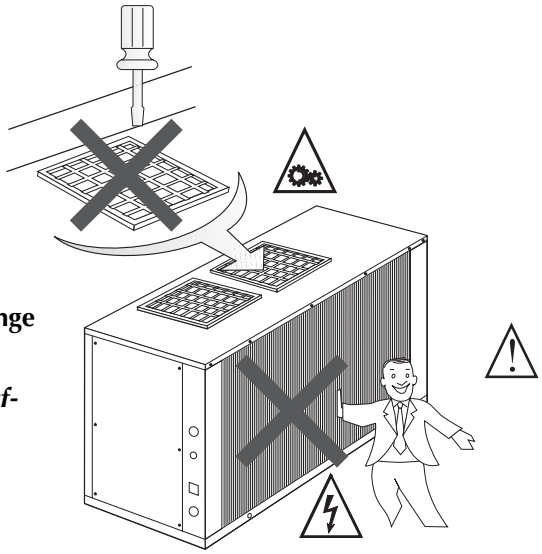
Die Konstruktion und der Bau des Gerätes gewährleisten höchste Sicherheit in unmittelbarer Geräteumgebung sowie eine hohe Witterungsbeständigkeit. Die oberen Ventilatoren sind vor versehentlichen Berührungen durch Schutzgitter geschützt.
Die zufällige Öffnung des Schaltkastens bei Gerätebetrieb wird durch einen Türverriegelungsschalter verhindert.
Das Ablegen von Ausrüstungen oder schweren Gegenständen direkt auf die seitlichen Wärmeaustauscher ist zu vermeiden, damit die Rippen nicht beschädigt werden.

NE PAS introduire ou faire tomber des objets à travers les grilles des moteurs ventilateurs.

KEINE Gegenstände durch die Schutzgitter der Ventilatormotoren einführen oder fallen lassen.

NE PAS s'appuyer contre la baterie d'échange thermique : surfaces coupantes.

Sich NICHT auf den Wärmeaustauscher aufstützen - Es besteht die Gefahr von Schnittverletzungen.



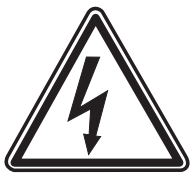
ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

En cas de fonctionnement anormal de l'unité (activation des alarmes), après avoir éliminée la cause de son intervention, procéder à la réinitialisation de l'appareil.

BETRIEBSSTÖRUNGEN

Bei Betriebsstörungen des Gerätes (Alarm) ist nach Beseitigung der Störungsursache das Reset des Gerätes auszuführen.

SYMBOLES DE SECURITE • *SICHERHEITSSYMBOLE*



TENSION ELECTRIQUE DANGEREUSE

ELEKTRISCHE SPANNUNG GEFAHR

MATERIEL INFLAMMABLE O HAUTE TEMPERATURE

LEICHT ENTFLAMMBAR ODER HOHER DRUCK

INTERDICTION DE NETTOYER HUILER GRAISSER, REPARER OU REGLER A LA MAIN LES ORGANES EN MOUVEMENT

SÄUBERN, ÖLEN, EINFETTEN, REPARIEREN ODER MANUELL EINSTELLEN VERBOTEN ROTIERENDE TEILE

DANGER D'ORDRE GENERIQUE

ALLGEMEINE GEFAHR

UTILISATION DU PANNEAU

PREMIERE MISE EN MARCHE

Lors de la première utilisation, la machine effectue une autoconfiguration et une séquence de vérifications pour contrôler les paramètres de travail et les connexions électriques.
Après l'auto-test, le logo de la marque puis le type de la machine s'affiche pendant quelques secondes.
Ensuite, le panneau se prépare pour l'affichage des paramètres de fonctionnement (touche activée).

Appuyer sur la touche pour afficher les paramètres de fonctionnement ;le témoin lumineux de la touche s'allume en affichant à l'écran les paramètres dans la séquence indiquée sur le tableau ci-dessous. Les paramètres peuvent être suivis par rotation en utilisant les flèches et . Le message "Absent" indique que la configuration de l'appareil en votre possession ne permet l'affichage du paramètre correspondant.

BENUTZUNG DER SCHALTBLENDE

ERSTINBETRIEBNAHME

Bei Erstinbetriebnahme führt das Gerät eine automatische Konfiguration und eine Prüfsequenz aus, in der die Betriebsparameter und die elektrischen Anschlüsse des Gerätes kontrolliert werden. Nach dem Selbsttest wird einige Sekunden das Firmenlogo und anschließend der Gerätetyp angezeigt. Anschließend schaltet sich die Schaltblende auf die Anzeige der Betriebsparameter (Taste aktiviert).

Für die Anzeige der Betriebsparameter Taste drücken; Die LED von Taste schaltet sich ein und am Display werden die Parameter in der Reihenfolge aus der nachstehenden Tabelle angezeigt.
Die Parameter können in beide Richtungen mit den Tasten und abgelaufen werden. Die Meldung "Keine" gibt an, daß die Konfiguration des in Ihrem Besitz befindlichen Gerätes die Anzeige des jeweiligen Parameters nicht zuläßt.

LISTE DES AFFICHAGES

LISTE DER ANZEIGEN

Paramètre affiché ***Angezeigter Parameter***	**Description** ***Beschreibung***
TIA	température de l'eau en entrée d'évaporateur *Wassereintrittstemperatur - Verdampfer*
TAE	température d'air extérieur *Außenlufttemperatur*
TUA C1	températuredesortied'eau circuit 1 *Wasseraustrittstemperatur - Kreis 1*
DELTA C1	différentiel de température de l'eau entre entrée et sortie *Temperaturdifferenz zwischen Wassereintritt und -austritt*
P.B.C1	pression d'aspiration circuit 1 *Ansaugdruck Kreis 1*
P.A.C1	pression de refoulement circuit 1 *Förderdruck Kreis 1*
TL C1	température du fréon liquide du circuit 1 (pompe de chaleur) *Kälteflüssigkeitstemperatur - Kreis 1 (Wärmepumpe).*
P.IN S1	pression de début dégivrage du circuit 1. Cette valeur est décidée par la logique du microprocesseur (pompe à chaleur) *Startdruck für Abtauung von Kreis 1. Dieser Wert unterliegt der Logik des Mikroprozessors (Wärmepumpe)*
T.ATT.C1 ***WARTE C1***	temps d'attente minimum pour le redémarrage du circuit 1 *Mindest-Wartezeit für den erneuten Start von Kreis 1*
T.ATT. C1A ***WARTE C1A***	Temps d'attente minimum pour le redémarrage du compresseurs1A *Mindest-Wartezeit vor dem erneuten Anlauf des 1A Verdichters*
P.B.C2	pression d'aspiration circuit 2 *Ansaugdruck Kreis 2*
P.A.C2	pression de refoulement circuit 2 *Förderdruck Kreis 2*

Paramètre affiché ***Angezeigter Parameter***	**Description** ***Beschreibung***
TL C2	température du fréon liquide du circuit 2 (pompe de chaleur) *Kälteflüssigkeitstemperatur - Kreis 2 (Wärmepumpe)*
P.IN S2	pression de début dégivrage du circuit 2. Cette valeur est décidée par la logique du microprocesseur (pompe à chaleur) *Startdruck für Abtauung von Kreis 2. Dieser Wert unterliegt der Logik des Mikroprozessors (Wärmepumpe)*
T.ATT.C2 ***WARTE* C2**	Temps d'attente minimum pour le redémarrage du compresseurs 2 *Mindest-Wartezeit vor dem erneuten Anlauf des 2. Verdichters.*
T.ATT. C2A ***WARTE* C2A**	Temps d'attente minimum pour le redémarrage du compresseurs 2A *Mindest-Wartezeit vor dem erneuten Anlauf des 2A. Verdichters.*
T.DEG.C1 ***ABTAU C1***	Temps restant au dégivrage sur le circuit 1 (pompe à chaleur) *Restzeit zur Abtauung auf Kreis 1 (Wärmepumpe)*
T.DEG.C2 ***ABTAU C2***	Temps restant au dégivrage sur le circuit 2 (pompe à chaleur) *Restzeit zur Abtauung auf Kreis 2 (Wärmepumpe)*
TEV1	Température de gaz en entrée d'évaporateur (circuit 1) *Kältemittel-Eintrittstemperatur im verdampfer kreis 1.*
TEV2	Température de gaz en entrée d'évaporateur (circuit 2) *Kältemittel-Eintrittstemperatur im verdampfer kreis 2.*
TAC	Température de ballon tampon. *Temperatur in pufferspeicher.*
TIR	Temp. entreé eau récupérateur (version avec récupération totale uniquement). *Wassereinttrittstemperatur im WRG-Wämetauscher (nur bei den Versionen mit gesamter Wärmerückgewinnung).*
TUR1	Temp. sortie récupérateur de chaleur circuit 1 (version avec récupération totale uniquement). *Wassereinttrittstemperatur im WRG-Wärmetauscher Kreis 1 (nur bei den Versionen mit gesamter Wärmerückgewinnung).*
TUR2	Temp. sortie récupérateur de chaleur circuit 2 (version avec récupération totale uniquement). *Wassereinttrittstemperatur im WRG-Wärmetauscher Kreis 2 (nur bei den Versionen mit gesamter Wärmerückgewinnung)*
TFC	Température en entrée batterie freecooling (versions freecooling uniquement) *Eitrittstemperatur im Freikühlregister (nur bei den F.K.-Versionen).*

VISUALIZZAZIONE DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

Appuyer sur la Touche SET pour afficher les paramètres de fonctionnement de la machine; le témoin lumineux de la touche SET s'allumera, en visualisant sur l'afficheur les parametres indiqués dans le tableau ci-dessous.

Les paramètres peuvent être suivis par rotation en utilisant les flèches + et -. Les affichages des paramètres définis reproduisent le message "Set défini" à la première ligne et sur la seconde le type de SET et l'éventuel circuit concerné.

Pour modifier le paramètre programmé il faut presser la touche , la led de la touche s'allumera elle-aussi et le set affiché pourra être modifié avec les touches flèche. Les mots écrits sur la première ligne se modifient en "set Modifié". Si l'on presse à nouveau la touche , la modification est enregistrée et avec les flèches il sera possible de scander à nouveau les paramètres programmés à la recherche du nouveau paramètre à modifier.

SELECTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT

La sélection du mode de fonctionnement de l'appareil s'effectue au moyen de quatre touches:

: définit le fonctionnement en mode chauffage (uniquement appareils à pompe à chaleur) ou refroidissement;

: met en marche ou arrête l'appareil en le mettant en stand-by (seules la cartes et la résistance électrique sont alimentées);

:annule les alarmes de l'appareil et le redémarre;

: définit le mode de contrôle de l'appareil, qui peut être local (L), à partir du panneau situé sur l'appareil ou à distance (R), à partir du panneau de commande à distance.

Dans la zone des charges, pour chaque circuit sont affichés les états actifs (Compresseur, Dégivrage, Alarmes).

Si l'on essaye de modifier un set protégé, un code est demandé, il se compose de trois numéros qui vont de 0 à 99. Les mots écrits sur la première ligne de l'afficheur sont "Programmer code", suivi de "Taper code" si le code entré est correct. Pour sélectionner le numéro il suffit de presser la touch pour le premier numéro, la touche pour le deuxième numéro SET et celle pour le troisième.

Pour modifier la valeur de chaque numéro presser les flèches + et -. Après avoir entré le code, la touche , équivaut à la touche envoi, et si le code est correct la modification du paramètre sélectionné est activée, dans le cas contraire on retournera à la fonction programmation.

Au siège, durant la phase d'essai on programme le code 00 00 00, qui sont les numéros qui se présentent à la demande de taper le code. Il suffit donc de presser la touc , pour entrer dans la zone protégée par le code.

POUR EVITER D'ENDOMMAGER LA MACHINE CERTAINES VALEURS SONT PROTÉGÉES PAR UN CODE D'ACCES ET ELLES PEUVENT DONC ETRE AFFICHÉES MAIS NON MODIFIÉES SI CE N'EST PAR DU PERSONNEL SPÉCIALISÉ QUI POSSEDENT LE CODE.
ATTENTION: les modifications apportées doivent respecter les limites de fonctionnement de l'appareil comme indiqué au chapitre "Limites de fonctionnement" du Manuel Technique.

VISUALISATION OF THE OPERATING PARAMETERS

Für die Anzeige der Betriebsparameter des Gerätes Taste SET ; Die LED von Taste SET schaltet, und somit werden die in der nachstehenden tabelle angegebenen parameter am display gezeigt.Die Parameter können in beide Richtungen mit den Tasten + und - to scroll through the parameters. Die Anzeige der vorgegebenen Parameter besteht aus "Sollwerte" in der ersten Zeile und der Sollwertbezeichnung sowie dem eventuell betroffenen Kreis in der zweiten Zeile.Zur Änderung des eingegebenen Parameters die Taste , drücken; nun leuchtet auch die LED der Taste auf und der angezeigte Sollwert kann über die Pfeiltasten geändert werden. Die Angabe der ersten Zeile stellt sich auf "Sollwert geändert". Durch erneutes Drücken der Taste wird die Änderung gespeichert; mit den Pfeiltasten können die eingestellten Parameter auf der Suche nach dem nächsten einzustellen den Parameter wieder durchgesehen werden.

BETRIEBSANWAHL

Die Anwahl des Gerätebetriebes erfolgt über vier Tasten:

:Vorgabe der Heizung (nur Wärmepumpe) oder Kühlung;

:Ein- oder Ausschaltung des Gerätes, Ausschaltung in den Standby-Betrieb (es werden nur die Steuerplatine und die Kurbelwannenheizung versorgt);

:Reset der Gerätealarme und Neustart;

: Vorgabe der Gerätesteuerung, die nah (L) über die Schaltblende am Gerät oder fern (R) über die Fernbedienung erfolgen kann.
The active setting is signaled by the relevant light.

Im Lastenbereich wird für jeden Kreislauf der aktiven Status angezeigt (Verdichter, Abtauen, Alarme).

Beim Versuch, eine geschützte Einstellung zu ändern, wird um die Eingabe eines dreiziffrigen (von 0 bis 99) Codes gebeten. Die Angabe in der ersten Zeile des Displays heißt "Code einstellen", wonach bei korrekter Codeeingabe die Meldung "Code eingeben" erscheint. Um die Ziffer zu wählen, einfach die Taste für die erste Ziffer, die Taste für die zweite Ziffer und die Taste SET für die dritte Ziffer drücken.

Die einzelnen Ziffern können über die Pfeile + und - geändert werden. Nachdem der Code eingegeben wurde, funktioniert die Taste , als Entertaste und wenn der Code korrekt ist, wird die Änderung des gewählten Parameters freigegeben; andernfalls kehrt man wieder zur Einstellungsfunktion zurück.

Im Werk wird der Code bei der Abnahme mit 00 00 00 eingestellt; diese Ziffer erscheint auch bei der Aufforderung, den Code einzugeben. Für den Zugang zum codegeschützten Bereich also einfach die Taste , drücken.

UM GERÄTESCHÄDEN ZU VERMEIDEN *EINIGE WERTE SIND DURCH PAßWORT GESCHÜTZT, SIE KÖNNEN DAHER ANGEZEIGT, ABER NUR DURCH DAS FACHPERSONAL, DAS SICH IM BESITZ DES PAßWORTES BEFINDET, GEÄNDERT WERDEN.*
***ACHTUNG:** Die Änderungen sollen sich innerhalb der Grenzwerte, die in Kapitel "Grenzwerte für den Gerätebetrieb" der technischen Anleitung angegeben sind, befinden.*

MENU SET SET

Paramètre affiché *Angezeigter Parameter*	Description *Beschreibung*	Min	Default	Max	Accès *Zugriff*
SET FROID ***KÖHLEN***	Set de travail eau produite in/out évaporateur (cooling operation) *Betriebs-Sollwert aufbereitetes Wasser in/out Verdampfer (cooling operation)*	-10°C	7°C	20°C	Libre *Frei*
SET CHAUD ***HEIZEN***	Set de travail eau produite in/out condenseur *Betriebs-Sollwert aufbereitetes Wasser in/out Verflüssiger*	30°C	50°C	50°C	Libre *Frei*
2° SET F. ***2° KÖHLEN***	2° set froid *2° kõhlen*	-10°C	20°C	11°C	Libre *Frei*
2° SET C. ***2° HEIZEN***	2° set chaud (pompes à chaleur) *2° heizen (wärmepumpen)*	30°C	50°C	50°C	Libre *Frei*
DIF. TOT. ***D. GESAMT***	Différentiel total *Gesamtdifferenz*	3°C	5°C	10°C	Libre *Frei*
SET AG ***AFS.W.***	Température antigel *Frostschutztemperatur*	-15°C	3°C	4°C	A code *Mit Paßwort*
EX.B.P ***NDA1.AUS***	Temps d'exclusion intervention pressostat de basse pression *Abschaltzeit des Niederdruckpressostates*	0′	3′	6′	A code *Mit Paßwort*
AGEvap ***DEFR.VERD***	Set antigel température gaz entrée évaporateur *Frostschutz - Sollwert der Gastemperatur am Verdampfereingang*	-15°C	-8°C	5°C	A code *Mit Paßwort*
B.AGEvap ***BPDEFVERD***	By-pass alarme antigel évaporateur de On CP, fin dégivrage *EBypass Frostschutzalarm am Verdampfer durch On CP, am Ende Abtauvorgang*	0	20 sec.	6′	A code *Mit Paßwort*
Puis.CP1 ***Leis.CP1***	Puissance % compresseur 1 par rapport au 100% de la machine *Leistung % Verdichter 1 in bezug auf 100% der Maschine*	0	25%	100%	A code *Mit Paßwort*
Puis.CP2 ***Leis.CP2***	Puissance % compresseur 2 par rapport au 100% de la machine *Leistung % Verdichter 1 in bezug auf 100% der Maschine*	0	25%	100%	A code *Mit Paßwort*
Puis.CP1A ***Leis.CP1A***	Puissance % compresseur 1A par rapport au 100% de la machine *Leistung % Verdichter 1A in bezug auf 100% der Maschine*	0	25%	100%	A code *Mit Paßwort*
Puis.CP2A ***Leis.CP2A***	Puissance % compresseur 2A par rapport au 100% de la machine *Leistung % Verdichter 2A in bezug auf 100% der Maschine*	0	25%	100%	A code *Mit Paßwort*
Heur CP1 ***Kp1Uhrz***	Heures de fonctionnement compresseur 1A (pouvant être mises à zéro) *Betriebsstunden Verdichter 1A (Nullstellung möglich)*	0h	0h	32000h	A code *Mit Paßwort*
Heur CP2 ***Kp2Uhrz***	Heures de fonctionnement compresseur 2 (pouvant être mises à zéro) *Betriebsstunden Verdichter 2 (Nullstellung möglich)*	0h	0h	32000h	A code *Mit Paßwort*

Paramètre affiché *Angezeigter Parameter*		Description *Beschreibung*	Min	Default	Max	Accès *Zugriff*
Heur CP1A ***Kp2AUhrz***	code	Heures de fonctionnement compresseur 1A (pouvant être mises à zéro) *Betriebsstunden Verdichter 1A (Nullstellung möglich)*	0h	0h	32000h	A code *Mit Paßwort*
ORE CP2A ***C2Atime***	code	Heures de fonctionnement compresseur 2A (pouvant être mises à zéro) *Betriebsstunden Verdichter 2A (Nullstellung möglich)*	0h	0h	32000h	A code *Mit Paßwort*
P.LowT. ***D.Nie.T.***	code	Set de réglage de la condensation pour température extérieure *Sollwert Regelung der Kondensation nach Außentemperatur*	1bar	12bar	27bar	A code *Mit Paßwort*
Diff. LT ***Diff. NT***	code	Différentiel de réglage de la condensation pour température extérieure *Unterschied Regelung der Kondensation nach Außentemperatur*	1bar	14bar	27bar	A code *Mit Paßwort*
P.Sil. ***D.L.No.***	code	Set de réglage de la condensation pour température extérieure *Sollwert Regelung der Kondensation nach Außentemperatur*	1bar	12bar	27bar	A code *Mit Paßwort*
Diff. Sil ***Diff. LN***	code	Différentiel de réglage de la condensation pour température extérieure *Unterschied Regelung der Kondensation nach Außentemperatur*	1bar	8bar	27bar	A code *Mit Paßwort*
P.Hiver ***D.Winter***	code	Set de réglage de la condensation correspondante en pompe de chaleur *Sollwert entsprechende Regelung der Kondensation bei Wärmepumpenbetrieb*	1bar	30bar	30bar	A code *Mit Paßwort*
Diff. Hi ***Diff. Wi***	code	Différentiel réglage de la condensation en pompe de chaleur *Unterschied Regelung der Kondensation für Wärmepumpenbetrieb*	1bar	2bar	30bar	A code *Mit Paßwort*
T.C.basse ***T.K.nie***	code	Seuil de température extérieure basse pour la sélection du set et différentiel de condensation *Untere Schwelle der Außentemperatur zur Wahl des Sollwerts und des Unterschieds der Kondensation*	*-10 °C*	*-5°C*	*50 °C*	A code *Mit Paßwort*
T.C.haute ***T.K.hoc***	code	Limite maxi de T° extérieure pour la selection du règlage du différentiel de condensation *Höchstwert der Außentemperatur für die Auswahl der Druckdifferenz*	*0 °C*	*40°C*	*50 °C*	A code *Mit Paßwort*
VoltMin	code	Tension minimum de sortie DCP à froid *Mindestspannung Ausgang DCP beim Kühlen*	*0*	*1V*	*10V*	A code *Mit Paßwort*
DcpROff ***DcpROff***	code	Valeur de haute pression sous laquelle la sortie DCP est à 0 volts durant la préventilation *Hoher Druckwert, unter dem der DCP-Ausgang während der Vorlüftung auf 0 Volt läuft*	*1bar*	*16bar*	*27bar*	A code *Mit Paßwort*
DcpROn ***DcpROn***	code	Valeur de haute pression sous laquelle la sortie DCP est à 10 volts durant la préventilation *Hoher Druckwert, unter dem der DCP-Ausgang während der Vorlüftung auf 10 Volt läuft*	*5bar*	*16,5bar*	*27bar*	Acode *Mit Paßwort*
S.ChaudR ***Rõckgewin***	code	température entrée récupérateur total *Eintrittstemperatur Gesamt-Rückgewinner*	30 °C	50°C	50°C	A code *Mit Paßwort*

Paramètre affiché *Angezeigter Parameter*	Description *Beschreibung*	Min	Default	Max	Accès *Zugriff*
D Tot R ***D.Ges.R.***	Différentièl total (versions D et T uniquement) *Gesamtdifferenz (nur bei den Versionen D und T)*	3 °C	5 °C	10 °C	A code *Mit Paßwort*
TFinDeg ***T.Aus.***	température liquide fin de dévirage (sur pompe à chaleur uniquement) *Flüssigkeistemperatur Abtanungsende (nur an WP-Schaltung)*	3 °C	5 °C	10 °C	A code *Mit Paßwort*
N° resist. ***N° elt.Heiz***	*N° résistances supplémentaires nombre d'échelons* *Anzahl der zusätzlichen Widerstände Stufenanzahl*	0	0	3	A code *Mit Paßwort*
Set Res ***S.ONHeiz***	Set par rapport à l'air externe sous lequel sont autorisées les résistances (pompes à chaleur) *Sollwert in bezug auf die Außenluft, unter dem die Widerstände eingeschaltet werden (wärmepumpen)*	-15°C	5°C	15°C	A code *Mit Paßwort*
Puiss Res ***Leis.Heiz***	Puissance % de chaque niveau de résistances complémentaires par rapport au 100% de la machine *Leistung % jeder Stufe der integrierenden Widerstände unter dem die Widerstände eingeschaltet werden*	0	0	100%	A code *Mit Paßwort*
Set Ta CP ***T.ausKP***	Set par rapport à l'air externe, sous lequel les compresseurs sont désactivés si des résistances complémentaires sont présentes dans le P.C. *Sollwert in bezug auf die Außenluft, unter dem die Verdichter abgeschaltet werden, falls integrierende Widerstände in P.C. vorhanden sind.*	-15°C	-5°C	0°C	A code *Mit Paßwort*
N° Pompe ***N° Pumpe***	N.bre total pompes évaporateur *Gesamtzahl Verdampferpumpen*	0	0	3	A code *Mit Paßwort*
N° Pompe ON ***N° Pumpe ON***	N.bre pompes évaporateur activées simultanément *Anzahl gleichzeitig laufender Verdampferpumpen*	0	0	3	A code *Mit Paßwort*
En/Sor H_2O ***Ei/Aus H_2O***	Sélection réglage température de l'eau à la sortie *Wahl Temperaturregelung am Eingang des Austrittswassers*	IN	IN	OUT	A code *Mit Paßwort*
Time Int ***Int Zeit***	Temps d'intégration pour réglage eau à la sortie *Integrationszeit für die Regelung des Austrittswassers*	0	600	3600	A code *Mit Paßwort*
CP2B-CP1	Masque exclusion compresseurs si contrôle limite puissance actif *Maske für Ausschluss der Verdichter bei aktiver Kontrolle der Leistungsgrenze*	000000	111111	111111	A code *Mit Paßwort*
Pompe AG ***Pumpe AF***	Activation allumage pompe avec protection antigel en même temps que les résistances évaporateur *Freigabe zum Einschalten der Pumpe mit Frostschutz gemeinsam mit den Verdampferwiderständen*	OFF	OFF	ON	A code *Mit Paßwort*
MultiTRIO ***MultiTRIO***	Activation du contrôle du multichiller (contrôle en réseau de plusieurs chillers avec master et slave) *Freigabe zur Steuerung des Multichillers (Netzsteuerung mehrerer Chiller wie Master und Slave)*	OFF	OFF	ON	A code *Mit Paßwort*

Paramètre affiché *Angezeigter Parameter*	Description *Beschreibung*	Min	Default	Max	Accès *Zugriff*
Langue **Sprache**	Sélection de la langue utilisée Italien, anglais, allemand, français *Sprache: Italienisch, Englisch, Deutsch, Französisch*	-	-	-	A code *Mit Paßwort*
MotDePasse ***GeheimerKode***	enregistrement nouvrau mot de passe *Einstellung neues Kode*	000000	000000	999999	A code *Mit Paßwort*

Programmations avec PGS (accessoire) • Einstellungen durch PGS (Zubehör)

Time ***Time***	Heure, jour de la semaine, mois, année *Stunde, Wochentag, Monat, Jahr*				A code *Mit Paßwort*
Set Timer ***Timer***	Mode de fonctionnement du timer : désactivé, quotidien, hebdomadaire *Betriebsweise des Timer: ausgeschaltet, Tages-, Wocheneinstellung*				A code *Mit Paßwort*
Juor ***Täglich***	Programmation horaire timer quotidien (avec Set Timer = Jour) *Timer - Tageseinstellung (mit Set Timer = Tag)*				A code *Mit Paßwort*
Lundi ***Montag***	Programmation horaire timer hebdomadaire (avec Set Timer = Semaine) *Timer - Wocheneinstellung (mit Set Timer = Woche)*				A code *Mit Paßwort*
Mardi ***Dienstag***	Programmation horaire timer hebdomadaire (avec Set Timer = Semaine) *Timer - Wocheneinstellung (mit Set Timer = Woche)*				A code *Mit Paßwort*
Mercredi ***Mittwoch***	Programmation horaire timer hebdomadaire (avec Set Timer = Semaine) *Timer - Wocheneinstellung (mit Set Timer = Woche)*				A code *Mit Paßwort*
Jeudi ***Donnerstag***	Programmation horaire timer hebdomadaire (avec Set Timer = Semaine) *Timer - Wocheneinstellung (mit Set Timer = Woche)*				A code *Mit Paßwort*
Vendredi ***Freitag***	Programmation horaire timer hebdomadaire (avec Set Timer = Semaine) *Timer - Wocheneinstellung (mit Set Timer = Woche)*				A code *Mit Paßwort*
Samedi ***Samstag***	Programmation horaire timer hebdomadaire (avec Set Timer = Semaine) *Timer - Wocheneinstellung (mit Set Timer = Woche)*				A code *Mit Paßwort*
Dimanche ***Sontag***	Programmation horaire timer hebdomadaire (avec Set Timer = Semaine) *Timer - Wocheneinstellung (mit Set Timer = Woche)*				A code *Mit Paßwort*

MODIFICATION DU CODE D'ACCES

Le code pré-défini en usine est 00 00 00, ce qui est également le chiffre qui se présente lorsque l'introduction du code est requise. Il suffit donc d'appuyer sur la touche pour entrer dans la zone protégée et pouvoir éventuellement la modifier. Le message sur la première ligne de l'écran est "Entrer le code", suivi par "Modification du Code" si le code est correctement entré. Si, à tout moment, on désire modifier le code d'accès, il faut disposer de l'ancien code. Après avoir affiché le message "Code secret" au moyen des touches fléchées, appuyer sur la touche ; une fois entré l'ancien code, la modification est autorisée et l'on peut introduire le nouveau couple de chiffres en suivant le mettre ordre d'opérations que pour l'introduction du code.

POUR EVITER D'ENDOMMAGER LA MACHINE Certaines valeurs sont protégées par un code d'accès et elles peuvent donc être affichées mais non modifiées si ce n'est par du personnel spécialisé qui possèdent le code.

ÄNDERUNG DES PAßWORTES

Im Werk wird das Paßwort mit 00 00 00 vorgegeben. Diese Zahl wird auch bei Anforderung des Paßwortes angezeigt. Daher braucht nur Taste gedrückt zu werden, um Zugriff auf den paßwortgeschützten Bereich zu erhalten und eine Änderung vorzunehmen. In der ersten Zeile des Displays wird "Code Eingeben", gefolgt von "Code Einstellung", wenn das eingefügte Paßwort richtig ist, angezeigt. Falls das Paßwort zu einem beliebigen Zeitpunkt geändert werden soll, ist das alte Paßwort erforderlich. Nach der Anzeige "Berecht. Code" mittels der Pfeiltasten, ist Taste ; zu drücken. Nach Einfügung des alten Paßwortes wird die Änderung freigegeben und es kann ein neues Paßwort nach der Sequenz wie für die Paßworteingabe vorgegeben werden.

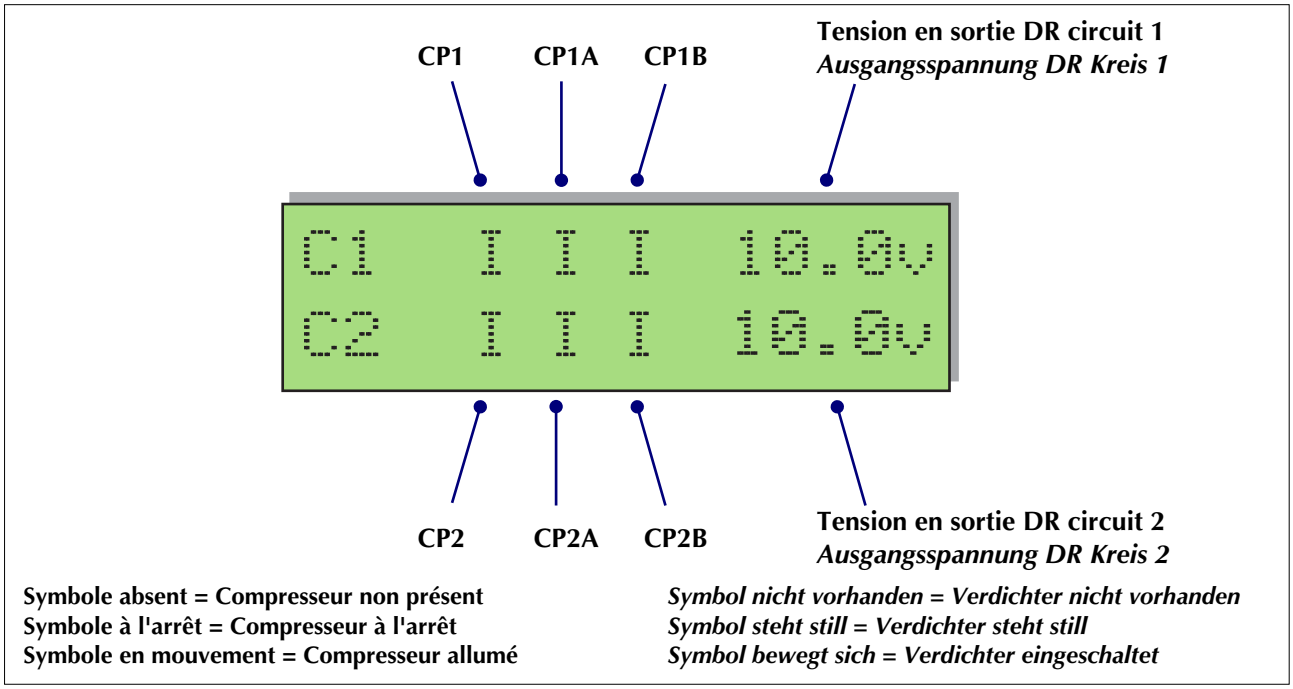
UM GERÄTESCHÄDEN ZU VERMEIDEN *Einige Werte sind durch Paßwort geschützt, sie können daher angezeigt, aber nur durch das Fachpersonal, das sich im Besitz des Paßwortes befindet, geändert werden.*

MENU COMPRESSORI

Pour accéder au menu compresseur presser la touche pendant 5 sec.
Ce menu indique l'état de fonctionnement des compresseurs présents et la tension de sortie pour le réglage avec coupure de phase (DCP)

MENU KOMPRESSOR

Für den Zugang zum Menü Verdichter die Taste 5 sec lang drücken.
Dieses Menü zeigt den Betriebsstatus der vorhandenen Verdichter und die Ausgangsspannung für die Phasenregelung (DCP) der Ventilatoren an.



Symbole absent = Compresseur non présent
Symbole à l'arrêt = Compresseur à l'arrêt
Symbole en mouvement = Compresseur allumé

Symbol nicht vorhanden = Verdichter nicht vorhanden
Symbol steht still = Verdichter steht still
Symbol bewegt sich = Verdichter eingeschaltet

REGLAGE DE TEMPERATURE

Le réglage de la température peut être sélectionné au point de contrôle en entrée et en sortie de l'eau.
Les typologies de réglage sont deux:
- Proportionnelle sur l'eau en entrée
- Proportionnelle plus intégrale sur l'eau en sortie

de default est sélectionné le réglage basé sur l'eau en entrée avec contrôle proportionnel qui assure une température moyenne de l'eau en sortie égale au set-point programmé. (dans les équipements à débit d'eau constant).

Set di lavoro

Les sets de travail disponibles sont 4 deux pour le fonctionnement à froid et deux pour le fonctionnement comme pompe de chaleur.

TEMPERATURREGELUNG

Die Temperaturregelung kann am Kontrollpunkt am Wassereintritt und -austritt gewählt werden Die möglichen Einstellungen sind zwei:
- Proportional am Wassereintritt
- proportional plus integral am Wasseraustritt

als Default ist die Regelung am Wassereintritt mit proportionaler Steuerung gewählt, die eine mittlere, dem eingestellten Sollwert entsprechende Wassertemperatur am Austritt gewährt. (in Anlagen mit konstantem Massenstrom).

Set working

Es stehen 4 Betriebs-Sollwerte für den Kühlbetrieb und 2 für den Wärmepumpenbetrieb zur Verfügung.

SETFIXE SetFroid +07.0 C°	Set froid activé si l'entrée numérique IM11 3-4 est ouverte *Sollwert Kühlbetrieb freigegeben bei offenem Digitaleingang M11 3-4*	SOLLWERTE Kuhlen +07.0°C
SETFIXE 2°Set F. +11.0°C	Set froid alternatif activé si l'entrée numérique IM11 3-4 est fermée *Alternativer Sollwert Kühlbetrieb freigegeben bei geschlossenem Digitaleingang M11 3-4*	SOLLWERTE 2°Kuhlen +11.0 C
SETFIXE SetChaud +50.0°C	Set chaud activé si l'entrée numérique IM11 3-4 est ouverte *Sollwert Heizbetrieb freigegeben bei offenem Digitaleingang M11 3-4*	SOLLWERTE Heizen +50.0°C
SETFIXE 2°Set C. +45.0°C	Set chaud alternatif activé si l'entrée numérique IM11 3-4 est fermée *Alternativer Sollwert Heizbetrieb freigegeben bei geschlossenem Digitaleingang M11 3-4*	SOLLWERTE 2°Heizen +45.0 C

Réglage de la température en entrée à contrôle proportionnel

Le contrôle de la puissance débitée par le compresseur est effectué sur la base de la température de retour de l'installation qui est contrôlée dans les machines air/eau en entrée à l'évaporateur (TIA).

Le thermostat demandera le fonctionnement des échelons de puissance de la machine proportionnellement à la différence entre le set et la température de l'eau.

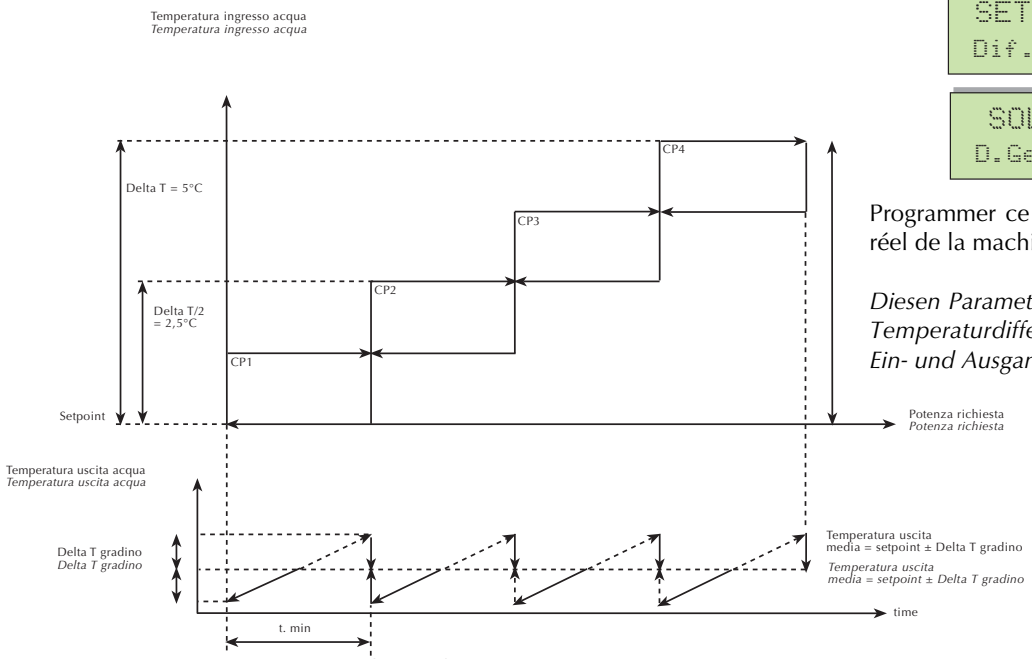
Il est conseillé de programmer l'ensemble différentiel total égal à la température delta entre entrée et sortie que la machine produit à pleine puissance. De cette manière la température moyenne de l'eau en sortie est égale à l'ensemble programmé

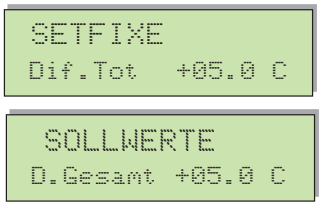
Regelung an der Eintrittstemperatur zur proportionalen Kontrolle

Die Kontrolle der vom Verdichter erzeugten Leistung erfolgt aufgrund der Wassertemperatur des Anlagenrücklaufs, der sich bei Luft-/Wassergeräten am Verdampfereingang (TIA) befindet.

Der Thermostat erfordert den Betrieb der Geräte-Leistungsstufen proportional zum Unterschied zwischen dem Sollwert und der effektiven Wassertemperatur.

Es ist empfehlenswert, den Gesamt-Temperaturunterschied gleich mit der Temperaturdifferenz zwischen Ein- und Ausgang einzustellen, die das Gerät bei voller Leistung erzeugt. Dadurch entspricht die mittlere Wassertemperatur am Ausgang dem eingegebenen Sollwert





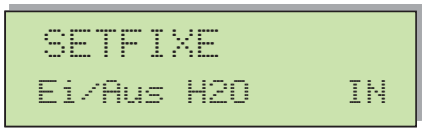
Programmer ce paramètre égal au Delta T réel de la machine entre entrée et sortie.

Diesen Parameter gleich mit der wirklichen Temperaturdifferenz des Geräts zwischen Ein- und Ausgang einstellen

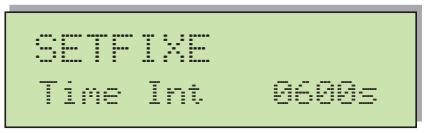
Le contenu en eau de l'installation et la charge doivent garantir que ce temps soit au moins égal au temps de marche minimum.
Der Wasserinhalt der Anlage und die Belastung müssen gewährleisten, dass diese Zeit mindestens der Mindestbetriebszeit entspricht.

Réglage sur la température en sortie à contrôle proportionnel plus intégral

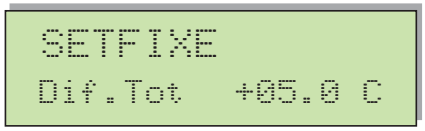
Le contrôle de la puissance débitée par le compresseur est effectué sur la base de la température de refoulement de l'installation qui est contrôlée dans les machines air/eau en sortie à l'évaporateur (TIA).



Le thermostat demandera le fonctionnement des échelons de puissance de la machine proportionnellement à la différence entre le set et la température de l'eau et intégrale c'est à dire sur la base du temps que cette différence représente.



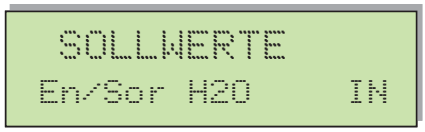
Time Int = temps d'intégration pour la partie de contrôle intégral.
Ce temps a un effet sur la vitesse de réponse de la machine aux variations de la température de l'eau à régler et sur la stabilité de la température.
La valeur de ce paramètre dépend surtout du type d'installation. Pour des installations de dimensions moyennes, on conseille des valeurs entre 300 et 900 sec. Il faut considérer qu'un temps d'intégration trop long pourrait ralentir la vitesse de réponse de la machine aux variations de la charge; et que de l'autre un temps trop court peut engendrer des instabilités (oscillations) de la température de l'eau.



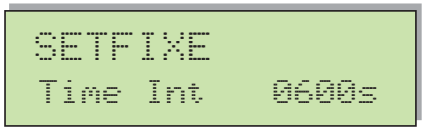
Pour un réglage approprié ce paramètre ne doit pas être inférieur à la température delta entre entrée et sortir de la machine avec pleine puissance . En particulier pour les réglages sur l'eau de refoulement on conseille une valeur de la Dif. Tot. correspondant indicativement à la température delta entre entrée et sortie à pleine puissance augmentée de 30% (c'est à dire delta x 1,3).

Regelung an der Ausgangstemperatur mit proportionaler und integraler Kontrolle

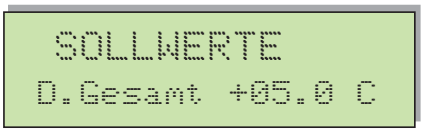
Die Kontrolle der vom Verdichter erzeugten Leistung erfolgt aufgrund der Wassertemperatur des Anlagenrücklaufs, der sich bei Luft-/Wassergeräten am Verdampferausgang (TUA) befindet.



Der Thermostat erfordert den Betrieb der Geräte-Leistungsstufen proportional zum Unterschied zwischen dem Sollwert und der Wassertemperatur und integral, d.h. aufgrund der Zeit, während der dieser Unterschied vorhanden ist.



Time Int = Integrationszeit für den integralen Kontrollteil.
Diese Zeit wirkt sich auf die Reaktionsgeschwindigkeit des Geräts, mit dem es auf die Temperaturänderungen des zu regelnden Wassers reagiert, und auf die Stabilität der Temperatur selbst aus.
Der Wert dieses Parameters hängt hauptsächlich von der Art der Anlage ab. Für mittelgroße Anlagen sind Werte zwischen 300 und 900 sec. empfehlenswert. Es dabei zu beachten, dass eine zu lange Integrationszeit die Reaktionsgeschwindigkeit des Geräts auf die Belastungsänderungen verlangsamen könnte; andererseits kann eine zu kurze Zeit zu einer Instabilität (Schwingungen) der Wassertemperatur führen.



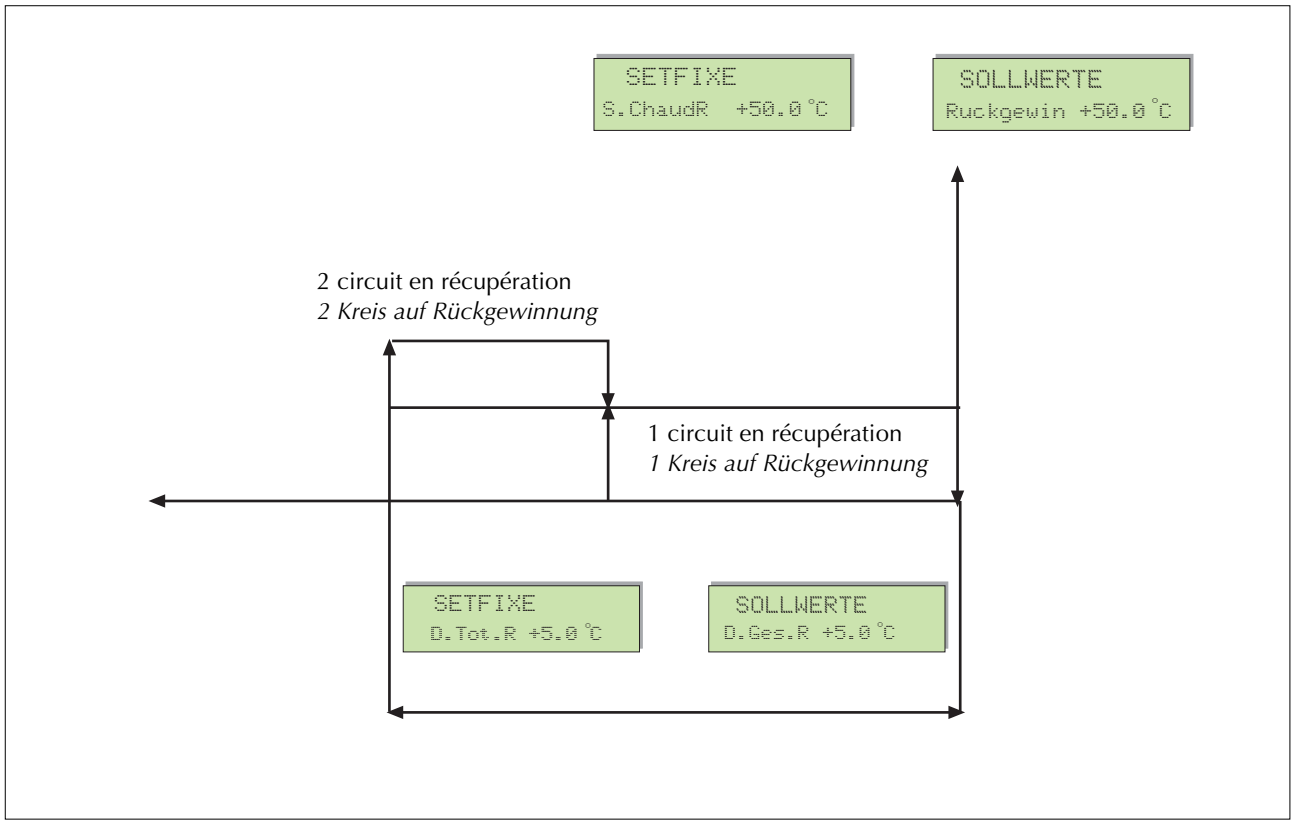
Für eine optimale Regelung darf dieser Parameter nicht geringer als die Temperaturdifferenz zwischen dem Ein- und Austritt des Wassers bei voller Leistung sein. Im Besonderen ist für die Regelungen am Wasservorlauf eine Gesamt-Temperaturdifferenz empfehlenswert, die der um 30% erhöhten Temperaturdifferenz zwischen dem Ein- und Austritt bei voller Leistung entspricht (d.h. Delta x 1,3).

Gestion récupération totale

La gestion récupération n'est active que si a été sélectionné le dip-switch correspondant (voir configuration carte) et si sont présentes les sondes SIR, SUR1 et SUR2.
La gestion de la récupération prévoit de commuter moyennant une valve à 3 voies (VR1, VR2), ou bien moyennant 2 valves (VR1,VBAT1 et VR2,VBAT2), l'échange de la batterie à un échangeur de récupération de chaleur pour eau sanitaire. Ceci ne peut être activé qu'avec la modalité froid.
3 sondes de température ont été montées sur cet échangeur de récupération: eau à l'entrée (SIR), eau à la sortie env.1 (SUR1) et circuit 2 (SUR2).
Les valves à 3 voies sont tournées sur la récupération lorsque le thermostat de récupération le demande. Le calcul du thermostat est effectué en tenant compte de la température en entrée au récupérateur (TIR) et des sets suivants:
-S.Chaud R : set chaud récupération;
-D.Tot. R : différentiel total récupération
La Figure ci-dessous montre de quelle manière est calculé le thermostat. Chaque échelon représente un circuit qui est commuté en récupération.
La commutation en modalité récupération a lieu lorsque se présentent les conditions suivantes:
- demande du thermostat de récupération
- temps minimum de 3 min. (set default) passé depuis le départ du compresseur
- temps minimum de 5 min. (set default) passé depuis la commutation précédente en récupération
La commutation de la modalité récupération se fait instantanément lorsque le thermostat récupération ne le demande plus.

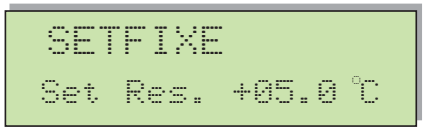
Steuerung der Gesamt-Rückgewinnung

Die Steuerung der Rückgewinnung ist nur dann aktiv, wenn der dementsprechende DIP-Schalter (siehe Platinenkonfiguration) gewählt wurde und die Sonden SIR, SUR1 und SUR2 vorhanden sind.
Bei der Steuerung der Rückgewinnung wird der Austausch vom Austauscher über ein 3-Weg-Ventil (VR1, VR2) oder über 2 Ventile (VR1,VBAT1 und VR2,VBAT2) auf einen Austauscher mit Wärmerückgewinnung für Brauchwasser umgeschaltet. Dieser Austauscher kann nur bei Kühlbetrieb aktiviert werden. Auf diesem Rückgewinungsaustauscher sind 3 Temperatursonden installiert: Wassereingang (SIR), Wasserausgang Kreis 1 (SUR1) und Kreis 2 (SUR2).
Die 3-Weg-Ventile sind dann auf Rückgewinnung gestellt, wenn dies durch den Rückgewinnungsthermostat angefordert wird. Die Berechnung des Thermostats erfolgt unter der Beachtung der Eingangstemperatur zum Rückgewinner (TIR) und folgender Sollwerte:
-S.Caldo R : Sollwert Heizbetrieb Rückgewinnung;
-D.Tot. R : Gesamtdifferenz Rückgewinnung
Die Abbildung unten stellt die Berechnung des Thermostats dar. Jede Stufe stellt einen Kreis dar, der auf Rückgewinnung umgeschaltet wird.
Die Umschaltung auf Rückgewinnung erfolgt bei Auftreten folgender Bedingungen:
- Anforderung durch den Rückgewinnungsthermostat
- Mindestzeit 3 min. (Default) nach Verdichterstart
- Mindestzeit 5 min. (Default) nach der vorhergehenden Umschaltung auf Rückgewinnung
Die Umschaltung von der Rückgewinnung erfolgt gleich nachdem der Rückgewinnungsthermostat keine Rückgewinnung mehr anfordert.



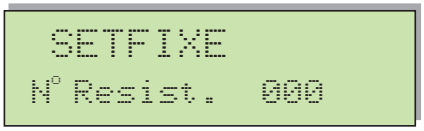
Gestion résistances supplémentaires

Il est possible de gérer jusqu'à 3 échelons de résistances supplémentaires pour les pompes de chaleur. Ces résistances peuvent être utilisées aussi bien comme intégration qu'en remplacement. Comme intégration elles s'insèrent automatiquement lorsque le rendement des compresseurs diminue en fonction de la température extérieure et que la puissance demandée par le thermostat ne peut plus être débitée entièrement par les compresseurs. La gestion des résistances n'est activée que si la sonde TAE est présente. Dans le logiciel il y a une courbe de rendement des compresseurs en fonction de la température extérieure. Il est possible de programmer un set de température extérieure sous lequel activer les résistances.



et un set sous lequel désactiver les compresseurs (remplacement)

Pour utiliser les résistances il faut établir le nombre d'échelons (de 1 à 3)

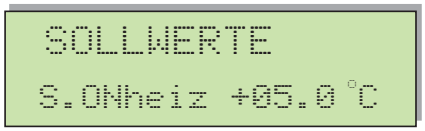


et la puissance d'un échelon avec un pourcentage par rapport à 100% de la puissance nominale de la machine, dans le but de dimensionner la puissance d'échelon pour le thermostat

Même si elles n'ont pas été activées par la température extérieure, les résistances sont insérées pour intégrer les compresseurs si en alarme, les seules alarmes qui éteignent les résistances sont le flussostat et la/les thermiques des pompes de l'évaporateur.

Regelung der E-Heizungen

Es können für die Wärmepumpen bis zu 3 Stufen für zusätzliche Widerstände gesteuert werden.
Diese Widerstände können entweder als Integration oder Ersatz eingesetzt werden. Als Integration werden sie automatisch eingeschaltet, sobald die Verdichterleistung im Bezug auf die Außentemperatur sinkt und die vom Thermostat erforderte Leistung nicht mehr komplett von den Verdichtern abgegeben werden kann. Die Steuerung der Widerstände ist nur dann freigegeben, wenn die Sonde TAE vorhanden ist. In der Software ist eine Leistungskurve der Verdichter im Bezug auf die Außentemperatur enthalten. Es kann ein Sollwert für die Außentemperatur,
unter dem die Widerstände eingeschaltet werden



und ein Sollwert, unter dem die Verdichter (Ersatz) ausgeschaltet werden, eingegeben werden.

Zur Verwendung der Widerstände ist die Anzahl der Stufen (zwischen 1 und 3)

und die Leistung einer Stufe prozentuelle zur 100%igen Nennleistung des Geräts einzustellen, um die Leistung der Stufen für den Thermostat dimensionieren zu können

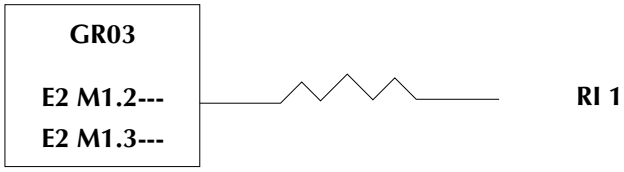
Die Widerstände werden, auch wenn sie durch die Außentemperatur nicht freigeschaltet werden, eingeschaltet, um die Verdichter zu integrieren, sofern diese auf Alarm stehen; die einzigen Alarme, die die Widerstände ausschalten, sind der Strömungswächter und die Schütze der Verdampferpumpe.

Les résistances supplémentaires montées peuvent être 1 ou 3 et la séquence d'introduction prévoit 3 échelons de puissance mais en disposant uniquement de 2 sorties les branchements et les introductions des différents échelons sont différents selon le nombre de différences montées:

1 résistance montée:

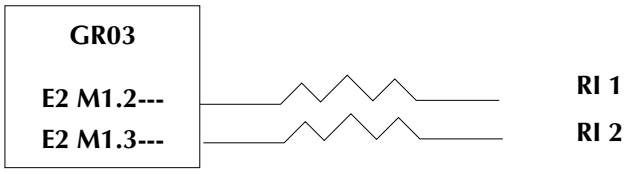
Es können zwischen 1 und 3 zusätzliche Widerstände installiert werden und die Einschaltfolge sieht 3 Leistungsstufen vor; da aber nur 2 Ausgänge vorhanden sind, sind die Anschlüsse und Inbetriebnahmen der verschiedenen Stufen je nachdem, wie viele Widerstände installiert sind, unterschiedlich:

1 Widerstand installiert:



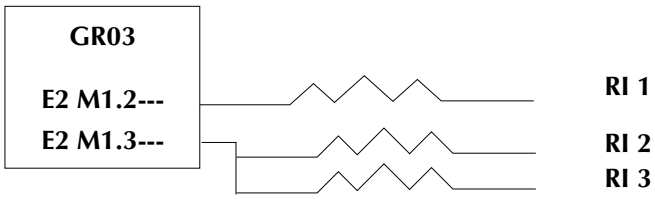
Situation sorties **Zustand der Ausgänge**	**0 résistance** ***0 Widerstand***	**1 résistance** ***1 Widerstand***	**2 résistance** ***2 Widerstand***	**3 résistance** ***3 Widerstand***
E2 M1.2	OFF	ON	/	/
E2 M1.3	OFF	OFF	/	/

2 résistance montée: • ***2 Widerstand installiert***



Situation sorties **Zustand der Ausgänge**	**0 résistance** ***0 Widerstand***	**1 résistance** ***1 Widerstand***	**2 résistance** ***2 Widerstand***	**3 résistance** ***3 Widerstand***
E2 M1.2	OFF	ON	ON	/
E2 M1.3	OFF	OFF	ON	/

3 résistance montée: • ***3 Widerstand installiert***



Situation sorties **Zustand der Ausgänge**	**0 résistance** ***0 Widerstand***	**1 résistance** ***1 Widerstand***	**2 résistance** ***2 Widerstand***	**3 résistance** ***3 Widerstand***
E2 M1.2	OFF	ON	OFF	ON
E2 M1.3	OFF	OFF	ON	ON

Gestion unité de condensation

Les cartes GR3 peuvent gérer la version unité de condensation avec thermostat commandé par des contacts propres.
Il y a deux modalités de contrôle: avec rotation des compresseurs gérée par carte, sans rotation avec introduction prédéterminée des compresseurs sur la base des contacts.
Pour activer la gestion de machine à unité de condensation des dip switch :Pour activer la Modalité avec rotation des compresseurs gérée par carte programmer les puissances des compresseurs présents de la manière suivante:
2 compresseurs = 50%
4 compresseurs = 25%
Pour activer par contre la Modalité sans rotation des compresseurs programmer les puissances des compresseurs présents à 100%.

Steuerung Außeneinheit

Die Platinen GR3 können die Außeneinheit mit einem durch potenzialfreie Kontakte gesteuerten Thermostat überwachen.
Es bestehen zwei Steuersysteme: mit durch die Platine gesteuerter Rotation der Verdichter, ohne Rotation mit vorbestimmter Inbetriebnahme der Verdichter je nach den Kontakten.
Zur Freigabe der Steuerung der Außeneinheit ist die Konfiguration der DIP-Schalter zu beachten: Zur Freigabe des Systems mit über die Platine gesteuerter Rotation der Verdichter sind die Leistungen der vorhandenen Verdichter wie folgt einzustellen:
2 Verdichter = 50%
4 Verdichter = 25%
Zur Freigabe des Systems ohne die Rotation der Verdichter die Leistungen der vorhandenen Verdichter auf 100% einstellen

Machines jusqu'à 4 compresseurs - Modalité avec rotation

Geräte mit bis zu 4 Verdichtern - System mit Rotation

Contact M1 3-4 ***Kontakt M1 3-4***	**Contact M1 2-4** ***Kontakt M1 2-4***	**Contact M1 1-4** ***Kontakt M1 1-4***	**Contact M12 5-6** ***Kontakt M12 5-6***	**Puissance** ***Leistung***
Fermé ***Zu***	**Aucune importance** ***Nicht wichtig***	**Aucune importance** ***Nicht wichtig***	**Aucune importance** ***Nicht wichtig***	**100%**
Ouvert ***Auf***	**Fermé** ***Zu***	**Aucune importance** ***Nicht wichtig***	**Aucune importance** ***Nicht wichtig***	**75%**
Ouvert ***Auf***	**Ouvert** ***Auf***	**Fermé** ***Zu***	**Aucune importance** ***Nicht wichtig***	**50%**
Ouvert ***Auf***	**Ouvert** ***Auf***	**Ouvert** ***Auf***	**Fermé** ***Zu***	**25%**
Ouvert ***Auf***	**Ouvert** ***Auf***	**Ouvert** ***Auf***	**Ouvert** ***Auf***	**--**

Machines jusqu'à 4 compresseurs - Modalité sans rotation

Geräte mit bis zu 4 Verdichtern - System ohne Rotation

Contatto M1 3-4 ***Kontakt M1 3-4***	**Contatto M1 2-4** ***Kontakt M1 2-4***	**Contatto M1 1-4** ***Kontakt M1 1-4***	**Contatto M12 5-6** ***Kontakt M12 5-6***	**Compresseur ON** ***Verdichtern ON***
Fermé ***Zu***				**CP2**
	Fermé ***Zu***			**CP1A**
		Fermé ***Zu***		**CP1**
			Fermé ***Zu***	**CP2A**
Ouvert ***Auf***	**Ouvert** ***Auf***	**Ouvert** ***Auf***	**Ouvert** ***Auf***	**--**

Gestion antigel avec unité de condensation

La gestion de l'alarme antigel sur les unités de condensation est gérée avec la lecture d'un contact libre en entrée de la manière suivante.

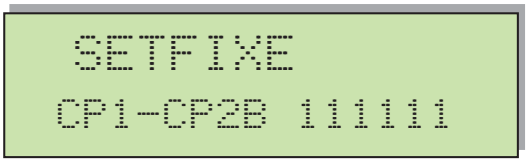
Frostschutz mit Außeneinheit

Der Frostschutzalarm wird an der Außeneinheit durch einen am Eingang befindlichen potenzialfreien Kontakt wie folgt gesteuert.

Appareils 6 compresseurs *Anlagen mit 6 Kompressoren*	**Appareils 4 compresseurs 2 groupes de ventilation** *Anlagen mit 4 Kompressoren 2 Lüftungseinheiten*	**Appareils 4 compresseurs 1 groupes de ventilation** *Anlagen mit 4 Kompressoren 1 Lüftungseinheiten*	**Situation contact libre** **Zustand potenzialfreien Kontakt**
M11 3-4	**M24 5-6**	**M11 3-4**	**Ouvert • Auf**

Gestion fonction puissance réduite

Cette fonction fait en sorte de limiter la puissance maximum utilisable moyennant l'exclusion prédéterminée de compresseurs. Avec le set:

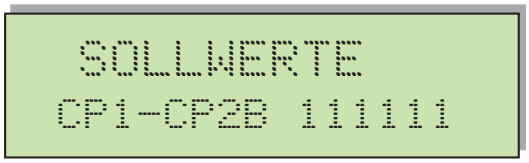


il est possible de sélectionner les compresseurs qui doivent rester éteints si l'on sélectionne cette fonction. Les compresseurs sont classés de la manière suivante: CP1 CP1A CP1B CP2 CP2A CP2B auxquels correspondent 6 numéros avec 1signifiant que le compresseur doit rester allumé en cas de fonctionnement à puissance réduite, 0 qu'il doit rester éteint si cette fonction est insérée. Si le set reste comme le default c'est à dire 111111 cela signifie qu'on ne veut éteindre aucun compresseur et donc que la fonction est désactivée. La fonction est activée si à au moins un des compresseurs correspond un 0. Si la fonction est activée set différent de111111) on utilise le contact M11 3-4 pour sélectionner quand utiliser la puissance réduite (ex. alimentation par groupe électrogène), si la contact est OUVERT la machine utilise tous les compresseurs disponibles, si le contact est FERME la machine n'utilise que les compresseurs qui ont un 1 programmé dans le set. Exemple sur une machine à 4 compresseurs set = 011011, avec le contact fermé ne seront utilisés que les compresseurs 2A et 1A.
Si au moment de la fermeture du contact les compresseurs qui devraient rester éteints sont allumés ils ne s'éteindront qu'après avoir fonctionné le temps minimum demandé.

Si cette fonction est habilitée elle exclut l'utilisation du double setpoint. car elle utilise la même entrée numérique.
Cette fonction n'est pas utilisable avec une machine du type à unité de condensation.

Steuerung der Funktion "verminderte Leistung"

Diese Funktion beschränkt die maximal verwendbare Leistung durch den Ausschluss gewisser Verdichter. Bei folgender Einstellung:



kann gewählt werden, welche Verdichter ausgeschaltet bleiben, wenn diese Funktion gewählt wird. Die Verdichter sind wie folgt geordnet: CP1 CP1A CP1B CP2 CP2A CP2B denen die 6 Zahlen entsprechen, wobei 1 bedeutet, dass der Verdichter bei Betrieb mit verminderter Leistung eingeschaltet bleibt und 0 bedeutet, dass er bei Einschalten dieser Funktion ausgeschaltet bleiben muss. Bleibt die Einstellung so wie im Default, d.h. 111111, bedeutet dies, dass kein Verdichter ausgeschaltet werden muss und die Funktion demzufolge nicht freigegeben ist. Die Funktion ist dann freigegeben, wenn mindestens einer der Verdichter 0 entspricht. Sollte die Funktion freigegeben sein (Einstellung anders als 111111), wird der Kontakt M11 3-4 verwendet, um zu wählen, wann die verminderte Leistung verwendet werden soll (z.B. Versorgung durch Notstromaggregat). Bei OFFENEM Kontakt verwendet das Gerät alle verfügbaren Verdichter, bei GESCHLOSSENEM Kontakt verwendet das Gerät nur jene Verdichter, die mit 1 eingestellt sind. Beispiel für ein Gerät mit 4 Verdichtern Einstellung = 011011: bei geschlossenem Kontakt werden nur die Verdichter 2A und 1A verwendet.
Sollten die Verdichter, die ausgeschaltet bleiben sollten, beim Schließen des Kontakts laufen, werden sie erst nach der mindestens erforderlichen Zeit abgeschaltet.

Bei Freigabe dieser Funktion wird die Anwendung des doppelten Sollwerts ausgeschlossen, da sie den gleichen Digitaleingang nutzen. Diese Funktion kann bei Außeneinheiten nicht verwendet werden.

Gestion des dispositifs de sécurité

Le microprocesseur contrôle continuellement les dispositifs de sécurité de la machine et éteint toutes les charges du circuit dès qu'une intervient. Les dispositifs de sécurité peuvent être de deux types: Sécurités Primaires et Sécurités Secondaires.A l'allumage de la machine toutes les Alarmes sont désactivées pendant 25 secondes. Pour afficher les alarmes appuyer sur la touche .

NIVEAUX DES DISPOSITIFS DE SECURITE.

La logique de gestion prévoit deux niveaux d'intervention des dispositifs de sécurité: **PREALARME** et **ALARME**.
La différence entre les deux niveaux est que:
- l' **ALARME** a besoin d'une réinitialisation manuelle.
- **PREALLARME** la réinitialisation est automatique dès que se rétablit la condition qui a fait intervenir le dispositif de sécurité.

A chaque niveau les dispositifs de sécurité bloquent la machine.
Lorsqu'un dispositif de sécurité intervient, normalement il assume le niveau de PREALARME et il se réinitialise automatiquement dès que la condition qui a provoqué l'intervention est supprimée et la machine repart conformément au temps de marche, demande thermostat mode de fonctionnement.

- Les dispositifs de sécurité au niveau **ALARME** sont mémorisés et affichés jusqu'à leur réinitialisation manuelle.

- Les dispositifs de sécurité au niveau **PREALLARME** sont affichés jusqu'à ce que reste active la condition qui a provoqué l'intervention, par exemple la basse pression reste affichée comme préalarme jusqu'à tant que le contact du pressostat reste ouvert. Si une anomalie intervient sur une sonde, l'alarme sonde s'affichera et en défilant avec les flèches on pourra voir la liste des sondes avec des problèmes.

SI DES ALARMES SE PRÉSENTENT IL EST CONSEILLÉ DE SE METTRE EN CONTACT AVEC LE CENTRE D'ASSISTANCE À LA CLIENTELE.

Steuerung der Sicherheitsvorrichtungen

Der Mikroprozessor überwacht die Sicherheitsvorrichtungen des Geräts ständig und schaltet alle Lasten des Kreises aus, sobald eine dieser Vorrichtungen eingreift. Die Sicherheitsvorrichtungen sind zweierlei Art: Primär- und Sekundärsicherheitsvorrichtungen.
Beim Einschalten des Geräts werden alle Alarme 25 Sekunden lang ausgeschaltet. Zur Anzeige der Alarme die Taste drücken.

SICHERHEITSNIVEAUS.

Die Steuerlogik sieht zwei Eingriffsniveaus für die Sicherheitsvorrichtungen vor: **VORALARMSTUFE** und **ALARM**.
Der Unterschied dieser beiden Niveaus ist der Folgende:
- der **ALARM** muss manuell zurückgestellt werden.
- für die **VORALARMSTUFE** erfolgt die Rückstellung automatisch, sobald sich die Ursache des Eingreifens der Sicherheitsvorrichtung wieder normalisiert hat.

Bei beiden Niveaus lassen die Sicherheitsvorrichtungen das Gerät anhalten.
Wenn eine Sicherheitsvorrichtung einschreitet, erfolgt dies normaler Weise auf VORALARMSTUFE, wodurch sie sich automatisch wieder zurückstellt, sobald sich die Lage, die zum Eingriff geführt hat, wieder normalisiert hat; dabei wird das Gerät je nach den Betriebszeiten und den Thermostatanforderungen für die Betriebsweise wieder gestartet.

- Die **ALARME** werden gespeichert und solange angezeigt, bis sie nicht manuell zurückgestellt werden.

- Die **VORALARMSTUFE** wird so lange angezeigt, solange der Eingriff der Sicherheitsvorrichtung dauert; z.B. bleibt der durch das Eingreifen des Druckschalters bewirkte niedrige Druck so lange als Voralarmstufe angezeigt, solange der Kontakt des Druckschalters offen bleibt. Bei Auftreten einer Anomalie an einer Sonde wird die Voralarmstufe für die Sonde angezeigt; über die Pfeiltasten kann die Liste der problematischen Sonden durchgesehen werden.

BEI AUFTRETEN VON ALARMEN IST ES EMPFEHLENSWERT, MIT EINER KUNDENDIENSTSTELLE KONTAKT AUFZUNEHMEN.

AFFICHAGE DES ALARMES INRVENUES

Pour afficher les pré-alarmes et alarmes il est nécessaire d'appuyer sur la touche . Après cette opération le témoin lumineux présent sur la touche s'allumera et l'écran indiquera toutes les anomalies qui se sont enclenchées, dans l'ordre décrit sur le tableau ci-dessous et que l'on peut toujours faire défiler en utilisant les flèches et . Par ailleurs les témoins lumineux rouges de la zone "bleue" "pressions actives", correspondant aux circuits en alarme, s'activeront. Les affichages des alarmes des sondes reproduisent le message SONDE ABSENTE sur la première ligne et dans la seconde le sigle de la sonde concernée, comme indiqué dans la table . Les affichage des pré-alarmes et alarmes reproduisent le message PREALARME ou ALARME sur la première ligne et son type avec indication du circuit concerné:

Message affiché
Description

ANZEIGE DER AUSGELÖSTEN ALARME

Um die Warnungen und die Alarme anzuzeigen, ist Taste zu drücken. Danach schaltet sich die LED auf der Taste ein und am Display werden alle festgestellten Störungen in der Reihenfolge aus der nachstehenden Tabelle angezeigt. Die Alarme sind mit den Pfeiltasten ablaufbar und .
Weiterhin schalten sich die roten LED's im blauen Bereich "aktive Verbraucher" der jeweiligen gestörten Kreise ein.
Bei Fühlerbruch oder Nichtvorhandensein wird in der 1. Zeile die Anzeige "FÜHLER NICHT VORHANDEN", in der 2. Zeile die Art des entsprechenden Fühlers angegeben (siehe Tab.). Die Alarmmeldungen (Voralarme inbegriffen) haben die Anzeige "WARNUNG" bzw. "ALARM" in der ersten Zeile und in der zweiten Zeile den Alarmtyp mit Angabe des betreffenden Kreises, wie nachstehend angegeben:

Meldung
Beschreibung

Allarme ***Allarm***	**Description** ***Beschreibung***
Fluxostat ***Strömungswäc.***	intervention pressostat différentiel eau et/ou du fluxostat *Auslösung des Wasserdifferenzthermostates und/oder des Strömungswächters*
Mag.therm CP1 ***Kompressor 1***	intervention interrupteur magnétothermique compresseur 1 *Auslösung des Schützes von Kompressor 1*
Mag.therm CP1A ***Kompressor 1A***	intervention interrupteur magnétothermique compresseur 1A *Auslösung des Schützes von Kompressor 1A*
Mag.therm CP2 ***Kompressor 2***	intervention interrupteur magnétothermique compresseur 2 *Auslösung des Schützes von Kompressor 2*
Mag.therm CP2A ***Kompressor 2A***	intervention interrupteur magnétothermique compresseur 2A *Auslösung des Schützes von Kompressor 2A*
Mag.therm CP1B ***Kompressor 1B***	intervention interrupteur magnétothermique compresseur 1B *Auslösung des Schützes von Kompressor 1B*
Mag.therm CP2B ***Kompressor 2B***	intervention interrupteur magnétothermique compresseur 2B *Auslösung des Schützes von Kompressor 2B*
Basse Pres. 1 ***K1 Niederdru***	intervention pressostat basse pression circuit 1 *Auslösung des Niederdruck pressostates Kreis 1*
Basse Pres. 2 ***K2 Niederdru.***	intervention pressostat basse pression circuit 2 *Auslösung des Niederdruckpressostates Kreis 2*
Haute Pres. 1 ***K1 Hochdruck***	intervention pressostat haute pression circuit 1 *Auslösung des Hochdruckpressostates Kreis 1*
Haute Pres. 2 ***K2 Hochdruck***	intervention pressostat haute pression circuit 2 *Auslösung des Hochdruckpressostates Kreis 2*
Antigel Circ1 ***K1 Frostschu.***	intervention sonde antigel circuit 1 *Auslösung des Frostschutzfühlers Kreis 1*
Antigel Circ2 ***K2 Frostschu***	intervention sonde antigel circuit 2 *Auslösung des Frostschutzfühlers Kreis 2*

Allarme ***Allarm***	**Description** ***Beschreibung***
Mag.therm MV1 ***Luefter 1***	intervention interrupteur magnétothermique ventilateurs circ. 1 *Auslösung des Schützes der Ventilatoren von Kreis 1*
Mag.therm MV2 ***Luefter 2***	intervention interrupteur magnétothermique ventilateurs circ. 2 *Auslösung des Schützes der Ventilatoren von Kreis 2*
Somde 1 ***Fühler 1***	Alarme somde circuit 1 *Alarm Fühler Kreis 1*
Somde 2 ***Fühler 2***	Alarme somde circuit 2 *Alarm Fühler Kreis 2*
Moniteur ***Monitor***	Intervention contrôle alimentation électrique *Ansprechen Kontrolle der Elt.speisung*
Pumpdown 1 ***Pumpdown 1***	Anomalie dans le cycle à vide des cylindres du compresseur du circuit 1 *Störung bei Entlastung der Verdichterzylinder von Kreis 1*
Pumpdown 2 ***Pumpdown 2***	Anomalie dans le cycle à vide des cylindres du compresseur du circuit 2 *Störung bei Entlastung der Verdichterzylinder von Kreis 2*
Eprom ***Eprom***	Fonctionnement anormal de la platine électronique (contacter le service assistance) *Betriebsstörung der Steuerplatine (den Kundendienst benachrichtigen)*
Ram ***Ram***	Fonctionnement anormal de la platine électronique (contacter le service assistance) *Betriebsstörung der Steuerplatine (den Kundendienst benachrichtigen)*
Fluxostat R ***Strömungswá.R***	fluxostat circuit récupération de chaleur (versions D et T uniquement) *Strömungswüchter Kreislauf Wärmerückgewinnung (nur Ausführungen D und T)*
Ther.PompeEv1 ***Verd. Pumpe 1***	intervention du magnétothermique de la pompe 1 *Auslösung des Schützes der Pumpe 1*
Ther.PompeEv2 ***Verd. Pumpe 2***	intervention du magnétothermique de la pompe 2 *Auslösung des Schützes der Pumpe 2*
Ther.PompeEv3 ***Verd. Pumpe 3***	intervention du magnétothermique de la pompe 3 *Auslösung des Schützes der Pumpe 3*
E. Antigel C1 ***K1 V.Frostsc.***	intervention sonde antigel circuit 1 *Auslösung des Frostschutzfühlers Kreis 1*
E. Antigel C2 ***K2 V.Frostsc.***	intervention sonde antigel circuit 2 *Auslösung des Frostschutzfühlers Kreis 2*

SI DES ALARMES SE PRÉSENTENT IL EST CONSEILLÉ DE SE METTRE EN CONTACT AVEC LE CENTRE D'ASSISTANCE À LA CLIENTELE.

BEI AUFTRETEN VON ALARMEN IST ES EMPFEHLENSWERT, MIT EINER KUNDENDIENSTSTELLE KONTAKT AUFZUNEHMEN.

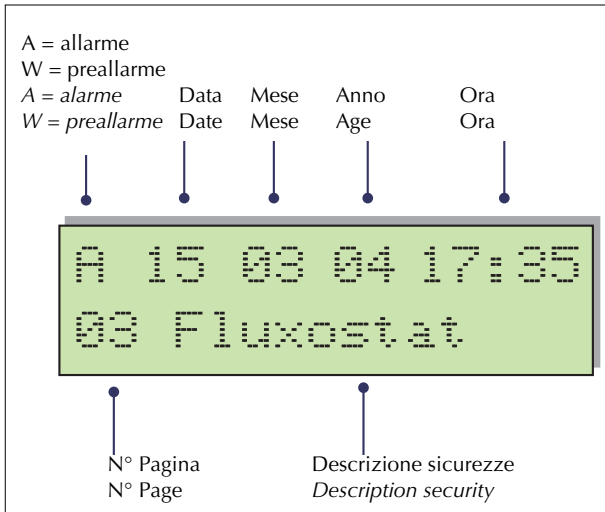
Mémorisation historique des sécurités

La gestion des sécurités prévoit la mémorisation des dernières Préalarmes et/ou Alarmes qui se sont produites. Cette liste est toujours active.
Une fois le paramètre programmé, pour afficher la liste, presser deux fois la touche et pour la faire défiler, presser les touches-flèche et .
Sur l'affichage apparaîtront les visualisations suivantes, selon que la carte électronique est dotée de l'accessoire PGS ou non.
Sur la première ligne, la première lettre indique le type d'intervention (**A** pour Alarme ou **W** pour Préalarme), puis, mais uniquement avec le PGS, on a la date (jj/mm/aa) et à l'extrême droite l'heure. Si le PGS n'est pas présent, à l'extrême droite sera indiquée l'heure de fonctionnement du compresseur.
A la deuxième ligne, la paire de chiffres indique le numéro de la page (de 01 à 999), alors qu'au centre de la ligne est indiquée la description de l'alarme ou de la préalarme qui s'est produite.
N.B. = malgré le fait que la numérotation des pages arrive jusqu'à 999, toutes ces pages ne peuvent pas être mémorisées. Le nombre de mémorisations (minimum 25) peut changer selon le type de mémoire dont la carte électronique est dotée.

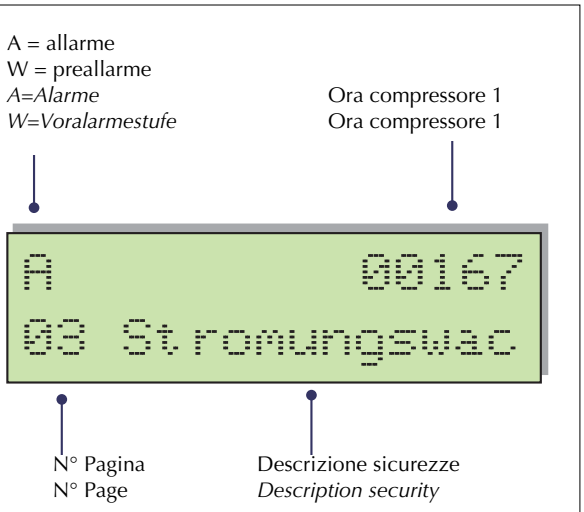
Alarmspeicher-Legende

Bei Verwaltung der Sicherheiten werden die letzten eingetretenen Voralarme bzw. Alarme gespeichert.
Nach Eingabe des Parameters wird die Liste mit zweimaligem Drücken der Taste eingeblendet und anhand der Pfeiltasten und durchblättert.
The display will show the following information (depending on whether the electronic card is equipped with the PGS accessory).
*Der erste Buchstabe auf der ersten Zeile zeigt den Störfall an (**A** steht für Alarm, **W** für Voralarm), dann und nur bei PGS erscheint das Datum im Format (TT/MM/JJ) und ganz rechts die Uhrzeit. Sofern kein PGS eingebaut ist, werden ganz rechts die Betriebsstunden des Verdichters angegeben.*
Die beiden Stellen am Anfang der zweiten Zeile weisen auf die Seitennummer hin (von 01 bis 999), in Zeilenmitte befindet sich die Beschreibung des eingetretenen Alarms bzw. Voralarms.
Hinweis = die Seitennumerierung geht zwar bis 999, doch es lassen sich nicht alle Seiten davon speichern. Die Anzahl der Speichermöglichkeiten (mindestens 25) hängt von dem Speicher der Steuerkarte ab.

Format page Historique Alarmes sans PGS • Format page Historique Alarmes sans PGS



Seitenformat Alarmaufzeichnung ohne PGS • Seitenformat Alarmaufzeichnung ohne PGS



AFFICHAGE DE L'ETAT DE FONCTIONNEMENT

Dans la zone des pressions sont affichés pour chaque circuit les états de fonctionnement pour le circuit 1 (C1) et pour le circuit 2 (C2). Sont également affichés létat de fonctionnement du compresseur, l'état de dégivrage (pompe à chaleur) et l'état de l'alarme intervenu.
La signification des symboles reproduits sur la carte est:
C1 / C2 circuit frigorifique 1 / circuit frigorifique 2;
symbole S1: compresseur;
symbole S2: dégivrage;
symbole S3: alarmes.

ANZEIGE DES BETRIEBSSTATUS

Im Bereich der Verbraucher wird jeweils der Betriebsstatus von Kreis 1 (C1) und von Kreis 2 (C2) angezeigt. Es werden der Kompressorbetrieb, der Abtaustatus (Wärmepumpe) und der Status Alarm ausgelöst angezeigt.
Auf der Platine befinden sich die folgenden Anzeigesymbole:
C1 / C2 Kältekreis 1 / Kältekreis 2;
Symbol S1: Kompressor;
Symbol S2: Abtauzyklus;
Symbol S3: Alarm.

PANNEAU DE CONTROLE A DISTANCE

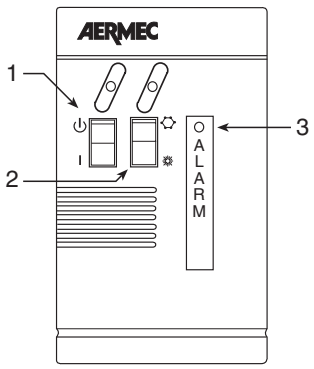
FERNBEDIENUNG

Le Panneau à distance sert à la gestion des commandes ON/OFF et Froid/Chaud, avec les leds d'indication correspondantes. Une troisième led affiche l'état d'alarme de la machine.
Les commandes à partir du panneau à distance ne sont acceptées que si le tableau des commandes est programmé comme contrôle à distance.
Il est possible d'effectuer la raz des dispositifs de sécurité en commutant rapidement (avant 5'') la touche ON/OFF de la position ON à la position OFF en retournant ensuite à la position ON; cette opération n'est pas considérée comme une extinction de la machine. De cette manière il est impossible d'effectuer plus de 2 raz en une heure.

Die Fernbedienung dient zur Steuerung aus Distanz der Befehle ON/OFF und Kühlen/Heizen mit dementsprechenden LED. Eine dritte LED zeigt den Alarmstatus des Geräts an.
Die über die Fernbedienung erteilten Steuerbefehle werden nur dann angenommen, wenn die Bedientafel als Fernbedienung eingestellt ist.
Die Sicherheitsvorrichtungen können durch rasches Umschalten (binnen 5'') der Taste ON/OFF von ON auf OFF und wieder auf ON zurückgestellt werden; mit dieser Vorgehensweise wird das Gerät nicht ausgeschaltet. Auf diese Weise können nicht mehr als 2 Rückstellungen innerhalb einer Stunde vorgenommen werden.

PANNEAU DE CONTROLE A DISTANCE
FERNBEDIENUNG

1) Mise en marche et arrêt de l'unité ON/OFF (stand-by);
Schalter Ein/Aus (Standby);
2) Sélection du type de fonctionnement refroidissement / chauffage;
Schalter für Winter-/Sommerbetrieb;
3) Appel des alarmes.
Anzeige der Alarmauslösung.



ENTRETIEN ET CONTROLES PÉRIODIQUES

Général

Pour assurer à l'unité une longue durée et une longue efficacité, il est de bonne norme contrôler périodiquement son bon fonctionnement. Un contrôle périodique général effectué par des membres du personnel, préparés sous le profil technique, a le but d'évaluer et d'enregistrer les aspects suivants:

• **MENSUELLEMENT**

1: Lecture et enregistrement des paramètres principaux de fonctionnement, haute pression, basse pression, température entrée et sortie d'eau, tension d'alimentation et courant absorbé.
2: Contrôle et nettoyage éventuel du filtre mécanique de l'eau, situé à l'entrée de l'évaporateur.
3: Vérification du bon fonctionnement des dispositifs de contrôle et de sécurité dans le respect des procédures prévues dans le manuel pour le démarrage
4: S'assurer que la résistance du carter compresseur fonctionne Lorsque le compresseur est éteint, la résistance doit être allumée en permanence.
5: Vérifier le niveau de l'huile du compresseur par le biais du témoin prévu à cet effet; lorsque le compresseur est en fonction, il doit être entre la moitié et ¾ du témoin.
6: Contrôler que tous les terminaux dans les tableaux électriques sont serrés correctement et que les boites de connexion des fiches électroniques sont bien insérées, s'assurer en outre que les fils ne présentent pas de coupures, ruptures ni d'autres signes de détérioration qui indiqueraient une perte éventuelle de l'isolation des fils. Attention manœuvre à effectuer après avoir enlevé la tension.
7: Vérifier la charge du réfrigérant par la vitre de l'indicateur de liquide.
8: Contrôle des valeurs de surchauffe et de sous-refroidissement

• **TOUS LES SIX MOIS**

1: Vérifier les conditions des parties qui constituent la structure et faire particulièrement attention aux éléments qui font l'objet de processus d'oxydation. Traiter éventuellement ces points avec des vernis pour éliminer ou réduire le problème.
2: Contrôler le nettoyage des batteries d'échange thermiques pour garantir l'efficacité maximale. S'assurer que la surface est toujours libre de saletés et de poussières qui pourraient s'être accumulées par l'action des ventilateurs. Enlever tout ce qui pourrait s'être accumulé sur la surface de la batterie et qui pourrait créer une gêne. Nettoyer la surface en aluminium de la batterie en utilisant un jet à air comprimé et s'assurer que l'air est dirigé parallèlement aux lamelles pour éviter de les endommager et dans le sens contraire de l'air. Vérifier que les lamelles ne sont pas endommagées ou inclinées.
3: Vérifier la fixation adéquate des ventouses et leur équilibre pour éviter des vibrations ou des bruits anormaux.
4: Contrôler la couleur de l'indicateur de liquide qui indique le degré d'humidité présent dans le circuit frigorifère. Ce contrôle est très important après les opérations qui ont requis l'ouverture du circuit frigorifère. Si l'indicateur devenait jaune, de l'humidité pourrait avoir pénétré dans le circuit frigorifère et il sera nécessaire en conséquence de changer le filtre de déshydratation. De toute façon, avant de changer la cartouche du filtre de déshydratation, l'unité doit fonctionner pendant quelques heures pour stabiliser le circuit. Couleur VERTE (BLEU) signifie SECLa couleur JAUNE (ROSE) signifie HUMIDITE;
5: Vérifier le bon fonctionnement de la vanne d'inversion du cycle dans les versions avec pompe à chaleur. (Au début de chaque hiver)

WARTUNG UND REGELMÄßIGE KONTROLLEN

Allgemeine Angaben

Um eine lange Lebensdauer und Wirksamkeit der Einheit zu gewährleisten, ist sie regelmäßig auf ihren einwandfreien Betrieb zu prüfen. Eine regelmäßige, von technischem Fachpersonal durchgeführte Generalkontrolle hat den Zweck, folgende Aspekte zu bewerten und aufzuzeichnen:

• **MONATLICH**

1: *Lesen und Aufzeichnen der Betriebsparameter, Hochdruck, Niederdruck, Wassertemperatur am Ein- und Ausgang, Versorgungsspannung, Stromaufnahme.*
2: *Kontrolle und eventuelle Reinigung des mechanischen Wasserfilters am Verdampfereingang.*
3: *Betriebskontrolle der Kontroll- und Sicherheitsvorrichtungen gemäß den Anweisungen im Start-Up-Handbuch.*
4: *Betriebskontrolle der Ölwannenheizung des Verdichters. Bei ausgeschaltetem Verdichter muss der Widerstand immer eingeschaltet sein.*
5: *Den Ölstand des Verdichters über die dementsprechende Anzeige prüfen; bei laufendem Verdichter muss der Ölstand zwischen 1/2 und 3/4 der Anzeige stehen.*
6: *Sicherstellen, dass alle Kabel im Schaltschrank gut befestigt sind und die Klemmleisten der Platinen gut stecken; außerdem sicherstellen, dass die Kabel keine Schnitte oder Bruchstellen und keine anderen Beschädigungen aufweisen, die ihre Isolierung beeinträchtigen könnten. Achtung! Zuvor die Stromzufuhr unterbrechen.*
7: *Über das Schauglas des Flüssigkeitsstands prüfen, ob genügend Kältemittel vorhanden ist.*
8: *Prüfung der Überhitzungs- und Unterkühlungswerte.*

• **HALBJÄHRLICH**

1: *Den Zustand der Strukturteile prüfen; dabei insbesondere auf leicht oxidierende Elemente achten. Diese Stellen eventuell mit Lack behandeln, um das Problem zu beseitigen bzw. zu reduzieren.*
2: *Zur Gewährleistung ihrer einwandfreien Wirksamkeit sicherstellen, dass die Austauscheroberfläche sauber ist. Sicherstellen, dass die Oberfläche schmutz- und staubfrei ist; diese können sich durch den Betrieb der Ventilatoren ablagern. Alle eventuellen Ablagerungen von der Wärmetauschfläche entfernen. Die Aluminiumoberfläche des Austauschers mit einem Pressluftstrahl reinigen; dabei sicherstellen, dass der Luftstrahl immer parallel zu den Lamellen und entgegengesetzt zum Luftstrom ausgerichtet wird, um eine Beschädigung der Lamellen zu vermeiden. Sicherstellen, dass die Lamellen weder beschädigt noch gebogen sind.*
3: *Sicherstellen, dass die Lüfter einwandfrei befestigt und ausbalanciert sind, um unnatürliche Schwingungen und Geräusche zu vermeiden.*
4: *[3]Die Farbe der Flüssigkeitsanzeige prüfen; die Anzeige stellt den im Kühlkreis vorhandenen Feuchtigkeitsgrad dar. Diese Kontrolle ist insbesondere nach Eingriffen wichtig, bei denen der Kühlkreis geöffnet wurde. Sollte die Anzeige gelb sein, kann Feuchtigkeit in den ühlkreis eingetreten sein; demzufolge ist der Entfeuchtungsfilter auszuwechseln. Vor dem Auswechseln der ntfeuchtungsfiltereinsatzes muss die Einheit einige Stunden lang laufen, um den Kreislauf zu stabilisieren. GRÜN (BLAU) bedeutet TROCKEN GELB (ROSA) bedeutet FEUCHT.*
5: *Das Umkehrventil in den Wärmepumpen-Ausführungen auf seinen einwandfreien Betrieb prüfen. (Zu Beginn jeder Wintersaison).*

Aermec partecipa al Programma di Certificazione EUROVENT. I prodotti interessati figurano nella Guida EUROVENT dei Prodotti Certificati.

Aermec is partecipating in the EUROVENT Certification Programme. Products are as listed in the EUROVENT Directory of Certified Products.

I dati tecnici riportati nella presente documentazione non sono impegnativi. L'Aermec S.p.A. si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto.

Technical data shown in this booklet are not binding. Aermec S.p.A. shall have the right to introduce at any time whatever modifications deemed necessary to the improvement of the product.

AERMEC S.p.A.
I-37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Via Roma, 44 - Tel. (+39) 0442 633111
Telefax (+39) 0442 93730 - (+39) 0442 93566
www.aermec.com - info@aermec.com

carta riciclata
recycled paper
papier recyclé
recycled Papier